Herzlichen Glückwunsch

Zu Ihrem neuen Caravan gratulieren wir Ihnen herzlich und bedanken uns, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Dethleffs entschieden haben.

Ob Sie Ihre Suche nach Urlaubsfreuden über gute oder schlechte Straßen führt, ob Ihr "Ferienhaus" im Grünen, am Meer oder im Gebirge steht: Ihr Dethleffs-Caravan wird immer dafür sorgen, dass Sie Ihren Urlaub genießen, denn das Team von Dethleffs baut seit mehr als 70 Jahren Wohnwagen und weiß, worauf es ankommt. Diese Erfahrung zeigt sich in der durchdachten, gemütlichen und dennoch durch und durch funktionellen Ausstattung ebenso wie in den hervorragenden Fahreigenschaften.

Jedes Dethleffs-Fahrzeug wird mit Sorgfalt gefertigt und die Qualität wird streng kontrolliert. Das sichert die lange Lebensdauer unserer Produkte. Aufgrund dieser strengen Anforderungen bürgen wir für die erstklassige Qualität unserer Produkte und gewähren Ihnen 6 Jahre Garantie auf die Dichtheit unserer Aufbauten gemäß unseren Garantiebedingungen (siehe Abschnitt 1.2).

Diese Bedienungsanleitung widmet sich vorwiegend dem Wohnaufbau Ihres Caravans. Sie vermittelt Ihnen alle wichtigen Informationen und Tipps, damit Sie alle technischen Vorzüge Ihres Dethleffs-Caravans voll und ganz nutzen können. Auch die Pflege – und somit Werterhaltung – haben wir berücksichtigt.

Zusätzlich erhalten Sie die separaten Unterlagen für das Fahrgestell und die diversen Einbaugeräte.

Wenden Sie sich zur Durchführung von Wartungsarbeiten oder wann immer Sie Hilfe benötigen, stets vertrauensvoll an Ihre autorisierte Fachwerkstatt. Sie kennt Ihren Caravan am besten und wird alle Ihre Wünsche schnell und zuverlässig erfüllen.

Nun wünschen wir Ihnen mit Ihrem Caravan viel Spaß, beste Erholung und stets gute Fahrt.

Ihr Dethleffs-Team

© 2009 Dethleffs GmbH & Co. KG, Isny

1 Garantie 7
1.1 Garantieurkunde 7
1.2 Garantiebedingungen 8
1.3 Inspektionsnachweise 10
1.4 Inspektionsplan Jahresinspektion 13
1.5 Inspektionsplan Dichtheitsinspektion 14

2 Einleitung 17
2.1 Allgemeines 18
2.2 Umwelthinweise 18

3 Sicherheit 21
3.1 Brandschutz 21
3.1.1 Vermeidung von Brandgefahren 21
3.1.2 Feuerbekämpfung 21
3.1.3 Bei Feuer 21
3.2 Allgemeines 22
3.3 Verkehrssicherheit 22
3.4 Anhängerbetrieb 24
3.5 Gasanlage 24
3.5.1 Allgemeine Hinweise 24
3.5.2 Gasflaschen 25
3.6 Elektrische Anlage 26
3.7 Wasseranlage 26

4 Vor der Fahrt 27
4.1 Erste Inbetriebnahme 27
4.2 Zulassung 27
4.3 Ankuppeln 27
4.4 Anhängerkupplungen 29
4.4.1 Sicherheitskupplung WS 3000 D 29
4.4.2 Sicherheitskupplung AKS 3004 29
4.5 Abkuppeln 30
4.6 Zuladung 30
4.6.1 Begriffe 31
4.6.2 Berechnung der Zuladung 33
4.6.3 Caravan richtig beladen 33
4.6.4 Anhänge-, Stütz- und Achslast 34
4.6.5 Dachlasten 36
4.6.6 Beladen über die Auffahrrampe 37
4.7 PVC-Fußbodenbelag 37
4.8 Fernsehgerät 38
4.9 Verkehrssicherheit 39

5 Während der Fahrt 41
5.1 Caravanbetrieb 41
5.2 Bremsen 42
5.3 Rückwärtsfahrt 42

6 Caravan aufstellen 45
6.1 Feststellbremse 45
6.2 Unterlegkeile 45
6.3 Kurbelstützen 46
6.4 Eintrittstufe (frei stehend) 47
6.5 Abwassertank, fahrbar 47
6.6 230-V-Anschluss 47
6.7 Kühlschrank 48

7 Wohnen 49
7.1 Türen 49
7.1.1 Eingangstür, außen (Drehgriff) 49
7.1.2 Eingangstür, außen (Klappgriff) 50
7.1.3 Eingangstür, innen 50
7.1.4 Eingangstür, geteilt 51
7.1.5 Insektenschutz an der Eingangstür, ausziehbar 51
7.1.6 Verdunklungsrollo an Eingangstür 52
7.2 Außenklappen 52
7.2.1 Klappenschloss Heckklappe, außen 53
7.2.2 Klappenschloss Heckklappe, innen 53
7.2.3 Klappenschloss, ellipsenförmig 53
7.2.4 Klappenschloss, rechteckig 54
7.2.5 Klappe für Toiletten-Kassette 55
7.2.6 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen 55
7.2.7 Außenklappe 230-V-Anschluss 56
7.3 Heizen 56
7.4 Lüften 56
7.5 Fenster 57
7.5.1 Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern 57
7.5.2 Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern 59
7.5.3 Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo 60
7.6 Dachhauben 61
7.6.1 Dachhaube mit Schnappverschluss (Variante 1) 62
7.6.2 Dachhaube mit Schnappverschluss (Variante 2) 63
7.6.3 Kipp-Dachhaube 64
7.6.4 Heki-Dachhaube (mini und midi) 65
7.6.5 Heki-Dachhaube 66
7.6.6 Kurbelhub-Dachhaube 68
7.7 Tische 69
7.7.1 Hängetisch mit Gelenkstützfuß 69
7.7.2 Schwenktisch 69
7.7.3 Schwenktisch der Hecksitzgruppe 70
7.7.4 Hubtisch der Rundsitzgruppe 71
7.8 Fernsehgerät 71
7.9 Leuchten 73
7.10 Mittelsitzgruppe vergrößern 74
7.11 Betten 74
7.11.1 Etagenbett 74
7.11.2 Etagenbett, klappbar 74
7.11.3 Festes Bett (Gasdruckfeder) 75
7.11.4 Heckbett, verstellbar 75
7.12 Sitzgruppen zum Schlafen umbauen 78

7.12.1 Längssitzgruppe und Seitensitzgruppe 78
7.12.2 Rundsitzgruppe mit rechteckigem Tisch 79
7.12.3 Rundsitzgruppe mit rundem Tisch 80
7.12.4 Hecksitzgruppe 81
7.12.5 Bettverbreiterung zur Spielwiese (Variante 1) 82
7.12.6 Bettverbreiterung zur Spielwiese (Variante 2) 83

8 Gasanlage 85
8.1 Allgemeines 85
8.2 Gasflaschen 86
8.3 Gasverbrauch 87
8.4 Gasflaschen wechseln 87
8.5 Gasabsperrventile 88
8.6 Externer Gasanschluss 88
8.7 Duomatic-Umschaltanlage 89

9 Elektrische Anlage 93
9.1 Generelle Sicherheitshinweise 93
9.2 Begriffe 93
9.3 12-V-Bordnetz 94
9.3.1 Wohnraumbatterie, Allgemeines (Autark-Paket) 94
9.3.2 Wohnraumbatterie prüfen (Autark-Paket) 95
9.3.3 Wohnraumbatterie laden (Autark-Paket) 96
9.4 Netzgerät 97
9.5 Elektroblock EBL 109 (Autark-Paket) 99
9.5.1 Batterie-Wahlschalter 100
9.5.2 Batterie-Ladung 100
9.6 Panel LT 109 (Autark-Paket) 100
9.6.1 12-V-Hauptschalter 101
9.6.2 Ladezustand der Wohnraumbatterie 101
9.6.3 Füllstand des Wassertanks 101
9.7 Panel LT 222 102
9.8 230-V-Bordnetz 102
9.8.1 230-V-Anschluss 102
9.8.2 Versorgungsleitung für externen 230-V-Anschluss 103
9.9 Sicherungen 104
9.9.1 12-V-Sicherungen 104
9.9.2 230-V-Sicherung 106
9.10 Anschluss an Zugfahrzeug 106
9.10.1 Anschluss-Schema dreizehnpoliger Stecker 106
9.10.2 Zugwagen-Installation (Autark-Paket) 108

10 Einbaugeräte 109
10.1 Allgemeines 109
10.2 Heizung 110
10.2.1 Richtig heizen 110
10.2.2 Warmluft-Heizung Trumatic S 110
10.2.3 Umluftgebläse 113
10.2.4 Airmix-Komfort-Paket 114
10.2.5 Warmwasser-Heizung Alde 115
10.2.6 Elektro-Zusatzheizung Ultraheat 118
10.2.7 Erwärmung für Abwasserleitungen . . . 119
10.2.8 Elektrische Fußbodenerwärmung 120
10.2.9 Fußbodenerwärmung/Erwärmung für Abwassertank 121
10.3 Klimaanlage Dometic 121
10.4 Boiler 123
10.4.1 Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite 124
10.4.2 Boiler Truma 124
10.4.3 Boiler Alde 126
10.4.4 Boiler Reich 127
10.4.5 Therme 128
10.5 Kochstelle 129
10.5.1 Gaskocher 130
10.5.2 Gasbackofen 131
10.5.3 Mikrowellengerät 132
10.5.4 Dunstabzug 133
10.6 Kühlschrank 133
10.6.1 Kühlschrank-Lüftungsgitter 134
10.6.2 Betrieb (Dometic 7er-Reihe mit Flammenanzeiger) 134
10.6.3 Betrieb (Dometic 7er-Reihe mit manueller Zündung und Rahmenheizung) 136
10.6.4 Betrieb (Dometic 7er-Reihe mit AES) 138
10.6.5 Betrieb (Thetford ohne SES) 140
10.6.6 Kühlschranktür-Verriegelung 141

11 Sanitäre Einrichtung 145
11.1 Wasserversorgung, Allgemeines 145
11.2 Wassertank 146
11.2.1 Trinkwasser-Einfüllstutzen mit Deckel 146
11.2.2 Wasser einfüllen 146
11.2.3 Wasser ablassen 147
11.3 Abwassertank 147
11.3.1 Abwassertank, fahrbar 148
11.3.2 Abwassertank, fest montiert 148
11.3.3 Abwassertank in Halterung unter dem Fahrzeug 149
11.3.4 Geruchsverschluss 149
11.4 Wasseranlage befüllen 149
11.5 Wasseranlage entleeren 150
11.6 Toilettenraum 151
11.7 Toilette 152
11.7.1 Schwenkbare Toilette 152
11.7.2 Toilette mit eigenem Wassertank 153
11.7.3 Vakuum-Toilette (Dometic) 155
11.7.4 Kassette entnehmen 155
11.7.5 Kassette entleeren 156

12 Pflege 157
12.1 Äußere Pflege 157
12.1.1 Waschen mit Hochdruckreiniger 157
12.1.2 Fahrzeug waschen 157
12.1.3 Fensterscheiben aus Acrylglas 158
12.1.4 Feuerverzinktes Fahrgestell 158
12.1.5 Unterboden 159
12.1.6 Abwassertank 159
12.2 Innere Pflege 159
12.3 Wasseranlage 160
12.3.1 Wassertank reinigen 160
12.3.2 Wasserleitungen reinigen 161
12.3.3 Wasseranlage desinfizieren 161
12.4 Dunstabzug 162
12.5 Klimaanlage Dometic 162
12.6 Vakuum-Toilette (Dometic) 163
12.7 Winterpflege 163
12.7.1 Vorbereitungen 164
12.7.2 Winterbetrieb 164
12.7.3 Nach Abschluss der Wintersaison 164
12.8 Still-Legung 164
12.8.1 Vorübergehende Still-Legung 164
12.8.2 Still-Legung über Winter 166
12.8.3 Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter 167

13 Wartung 169
13.1 Amtliche Prüfungen 169
13.2 Inspektionsarbeiten 169
13.3 Wartungsarbeiten 169
13.4 Sicherheitskupplungen 170
13.4.1 Allgemeines 170
13.4.2 AKS 3004 170
13.4.3 WS 3000 D 171
13.5 Bremsanlage BPW/ AL-KO-Chassis 171
13.6 Warmwasser-Heizung Alde 172
13.6.1 Flüssigkeitsstand prüfen 172
13.6.2 Heizflüssigkeit nachfüllen 172
13.6.3 Heizungsanlage entlüften 173
13.7 Auswechseln von Glühlampen und Leuchtstoffröhren 173
13.7.1 Deckenleuchte (Abdeckung mit Schrauben) 174
13.7.2 Halogenspotleuchte (verschiebbar) 174
13.7.3 Halogenspotleuchte (mit Glaskelch) 175
13.7.4 Halogeneinbauleuchte (flach) 175
13.7.5 Halogeneinbauleuchte mit Gehäuse 176
13.7.6 Halogenaufbauleuchte (schwenkbar) 176
13.7.7 Indirekte Beleuchtung 177
13.7.8 Lichtsäule 177
13.8 Batteriewechsel bei Kleiderschrank-leuchte mit LED 177
13.9 Ersatzteile 178
13.10 Typschild 179
13.11 Warn- und Hinweisaufkleber 179

14 Räder und Reifen 181
14.1 Allgemeines 181
14.2 Reifenauswahl 182
14.3 Bezeichnungen am Reifen 183
14.4 Umgang mit Reifen 183
14.5 Radwechsel 183
14.5.1 Allgemeine Hinweise 183
14.5.2 Anziehdrehmoment 184
14.5.3 Rad wechseln 184
14.5.4 Rad wechseln bei Alufelgen 186
14.6 Ersatzrad-Halterung 186
14.7 Reifendruck 186

15 Störungssuche 191
15.1 Fahrwerk 191
15.2 Bremsanlage 191
15.3 Elektrische Anlage 192
15.4 Gasanlage 193
15.5 Kochstelle 194
15.5.1 Gaskocher/Gasbackofen 194
15.5.2 Mikrowellengerät 194
15.6 Heizung, Boiler und Therme 194
15.6.1 Warmluft-Heizung Trumatic S 195
15.6.2 Heizung/Boiler Alde 195
15.6.3 Boiler Truma 196
15.6.4 Truma Therme 197
15.7 Kühlschrank 197
15.8 Klimaanlage Dometic 198
15.9 Wasserversorgung 199
15.10 Vakuum-Toilette (Dometic) 200
15.11 Aufbau 201

16 Sonderausstattungen 203
16.1 Gewichte von Sonderausstattungen 203

17 Hilfreiche Tipps 205
17.1 Verkehrsbestimmungen im Ausland 205
17.2 Hilfe auf Europas Straßen 205
17.3 Geschwindigkeits-beschränkungen 208
17.4 Fahren mit Abblendlicht in europäischen Staaten 210
17.5 Übernachten im Fahrzeug abseits von Campingplätzen 210
17.6 Gasversorgung in europäischen Staaten 211
17.7 Mautbestimmungen in europäischen Staaten 214

17.8 Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs 214
17.9 Tipps für Wintercamper 214
17.10 Reisechecklisten 215

1.1 Garantieurkunde

Fahrzeugdaten	
Modell:	
Fahrgestell-Hersteller:	
Seriennummer:	
Erstzulassung:	
Gekauft bei Firma:	
Ablauf der Garantiefrist:	
Schlüsselnummer:	
Fahrgestellnummer:	
Family Card mit Langzeit-Garantie	ja/nein
Kundenanschrift	
Name, Vorname:	
Straße, Nr.:	
PLZ, Ort:	
Stempel und Unterschrift des Händlers	

Änderungen in Konstruktion, Ausstattung und Lieferumfang bleiben vorbehalten. Es sind auch Sonderausstattungen aufgeführt, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören. Die Beschreibungen und Abbildungen in dieser Broschüre sind keiner bestimmten Version zuzuordnen. Für alle Details hat allein die jeweils gültige Ausstattungsliste Gültigkeit.

1.2 Garantiebedingungen

1. Die Firma Dethleffs GmbH & Co. KG räumt dem Käufer nach seiner Wahl zusätzlich zu den ihm zustehenden gesetzlichen Gewährleistungs- und Produkthaftungsansprüchen eine Garantie von sechs Jahren darauf ein, dass die von ihr gebauten Fahrzeuge so abgedichtet sind, dass keine Nässe von außen nach innen (Innenraum) dringt.
   Garantieverpflichtungen bestehen nicht, wenn die Undichtigkeit auf unsachgemäße Handhabung von Fenstern, Türen und Dachhauben bzw. auf unsachgemäß reparierte Schäden zurückzuführen ist. Von der Garantie ausgenommen sind auch Schäden, die durch Naturgewalten (z. B. Hochwasser) verursacht werden. Die Garantieverlängerungen beinhalten ausschließlich die fachgerechte Instandsetzung. Wandlungs- und Minderungsansprüche sowie Fahrtkosten oder sonstige indirekte Kosten sind von der Garantie ausgeschlossen.
2. Bei Auftreten einer Undichtigkeit verpflichtet sich die Firma Dethleffs GmbH & Co. KG im Rahmen dieser Garantiebedingungen zur Nachbesserung der betroffenen Fahrzeugteile durch kostenlose Instandsetzung oder durch Austausch der Teile, je nachdem, was zur unmittelbaren Schadensbeseitigung notwendig ist.
   Die Mängelbeseitigung hat durch die Firma Dethleffs GmbH & Co. KG oder durch eine autorisierte Fachwerkstatt nach den Richtlinien der Firma Dethleffs GmbH & Co. KG zu erfolgen.
3. Voraussetzung für diese Garantie ist, dass das Fahrzeug jährlich einer autorisierten Fachwerkstatt zur Inspektion vorgeführt wird. Die Vorführung hat jährlich jeweils spätestens 2 Monate nach dem Jahrestag der Erstzulassung (bzw. der Übergabe) zu erfolgen.
   Wird die Inspektion nicht fristgerecht durchgeführt, erlischt der Garantieanspruch und kann auch durch eine später durchgeführte Inspektion nicht wieder in Kraft gesetzt werden.
   Als Nachweis für die durchgeführte Inspektion sind auf dem dafür vorgesehenen Coupon im Garantieheft der Firma Dethleffs GmbH & Co. KG die Inspektionsmarken aufzukleben und vom jeweiligen Dethleffs-Handelspartner durch Stempel, Datum und Unterschrift zu bestätigen.
4. Die Garantie beginnt am Tage der Erstzulassung oder Übergabe des Fahrzeuges an den Endverbraucher, spätestens 1 Jahr nach Auslieferung an den Händler, und gilt für die Zeit der Gebrauchsfähigkeit des Fahrzeuges, längstens 6 Jahre. Erfolgt die Erstzulassung vor der Übernahme, so gilt das Datum der Erstzulassung des Fahrzeuges als Garantiebeginn (Garantiestichtag). Durch Eigentumswechsel am Kaufgegenstand werden Garantieverpflichtungen nicht berührt. Die Garantie erlischt, wenn eine der in Ziff. 3 vorgesehenen Fristen nicht eingehalten wurde. Die Durchführung der Garantiearbeit verlängert nicht die Garantiezeit.
5. Für die bei einer Nachbesserung eingebauten Teile wird bis Ablauf der Garantiepflicht des Fahrzeuges ebenfalls Gewähr geleistet im Rahmen dieser Bestimmungen.

6. Das Auftreten von Undichtigkeit ist vom Eigentümer innerhalb von 15 Tagen an die Firma Dethleffs GmbH & Co. KG oder an einen Dethleffs-Handelspartner schriftlich zu melden. Der Meldung muss die Garantieurkunde, versehen mit den entsprechenden Garantiemarken, beigefügt sein. Wird das Auftreten der Undichtigkeit nicht innerhalb der angegebenen Frist gemeldet, besteht kein Anspruch auf Garantie.
   Die Beseitigung der Undichtigkeit erfolgt nach Zustimmung der Firma Dethleffs GmbH & Co. KG.
   Wird über die Art, den Umfang und das Ergebnis der Nachbesserung in angemessenem Rahmen keine Einigung erzielt, wird von der Firma Dethleffs GmbH & Co. KG oder dem Dethleffs-Handelspartner ein neutraler Sachverständiger hinzugezogen, dessen Entscheidung für alle Beteiligten verbindlich ist.
7. Die Kosten der Inspektion sind vom Garantienehmer zu tragen.
8. Als Gerichtsstand sind, soweit gesetzlich zulässig, die für Isny zuständigen Gerichte vereinbart.

1.3 Inspektionsnachweise

Übergabe

Datum:

Unterschrift und Stempel des Dethleffs-Handelspartners:

1. Jahr

Datum:

Unterschrift und Stempel des Dethleffs-Handelspartners:

Dichtheitsinspektion

Hier die Inspektions-marke einkleben.

- ❍ Jahresinspektion 1. Jahr
- ❍ Dichtheitsinspektion 1. Jahr
  - ❍ Keine Mängel festgestellt
  - ❍ Festgestellte Mängel:

Sollte aufgrund der Inspektion die Notwendigkeit von weiter gehenden Arbeiten festgestellt werden, wird die Ausführung von der Auftragserteilung des Kunden abhängig gemacht. Bitte beachten Sie auch die Service-Intervalle der einzelnen Gerätehersteller. Hinweise finden Sie in den beigefügten Service-Unterlagen.

2. Jahr	Dichtheitsinspektion
Datum: Unterschrift und Stempel des Dethleffs-Handelspartners:	**Hier die Inspektions-marke einkleben.**

- ❍ Jahresinspektion 2. Jahr
- ❍ Dichtheitsinspektion 2. Jahr
  - ❍ Keine Mängel festgestellt
  - ❍ Festgestellte Mängel:

3. Jahr	Dichtheitsinspektion
Datum: Unterschrift und Stempel des Dethleffs-Handelspartners:	**Hier die Inspektions-marke einkleben.**

- ❍ Jahresinspektion 3. Jahr
- ❍ Dichtheitsinspektion 3. Jahr
  - ❍ Keine Mängel festgestellt
  - ❍ Festgestellte Mängel:

Sollte aufgrund der Inspektion die Notwendigkeit von weiter gehenden Arbeiten festgestellt werden, wird die Ausführung von der Auftragserteilung des Kunden abhängig gemacht. Bitte beachten Sie auch die Service-Intervalle der einzelnen Gerätehersteller. Hinweise finden Sie in den beigefügten Service-Unterlagen.

4. Jahr	Dichtheitsinspektion
Datum: Unterschrift und Stempel des Dethleffs-Handelspartners:	**Hier die Inspektions-marke einkleben.**

- ❍ Jahresinspektion 4. Jahr
- ❍ Dichtheitsinspektion 4. Jahr
  - ❍ Keine Mängel festgestellt
  - ❍ Festgestellte Mängel:

5. Jahr	Dichtheitsinspektion
Datum: Unterschrift und Stempel des Dethleffs-Handelspartners:	**Hier die Inspektions-marke einkleben.**

- ❍ Jahresinspektion 5. Jahr
- ❍ Dichtheitsinspektion 5. Jahr
  - ❍ Keine Mängel festgestellt
  - ❍ Festgestellte Mängel:

Sollte aufgrund der Inspektion die Notwendigkeit von weiter gehenden Arbeiten festgestellt werden, wird die Ausführung von der Auftragserteilung des Kunden abhängig gemacht. Bitte beachten Sie auch die Service-Intervalle der einzelnen Gerätehersteller. Hinweise finden Sie in den beigefügten Service-Unterlagen.

1.4 Inspektionsplan Jahresinspektion

Pos.	Bauteil	Tätigkeit	Intervall
1	Dachhauben	Innenrahmen der Dachhauben demontieren und Schraubverbindungen der Halteklammern nachziehen	1. Jahr
2	Bugrad	schmieren, Felge auf Beschädigung prüfen, Reifen-Sichtkontrolle, Gewindespindel und Kurbel prüfen	jährlich
3	Kurbelstützen	schmieren	jährlich
4	Gelenke, Scharniere und Hebel am Fahrwerk	schmieren	jährlich
5	Unterboden	Sichtkontrolle, ggf. Unterbodenschutz ausbessern	jährlich
6	Fahrgestell	schmieren	jährlich
7	Radbefestigung	Radmuttern anziehen, Radlager prüfen	jährlich
8	Reifen und Felgen	Luftdruckkontrolle (siehe Abschnitt 14.7); Sichtkontrolle auf Beschädigung, Profiltiefe mindestens 2 mm	jährlich
9	Bremsen, Bremsbeläge	prüfen, ggf. nachstellen; Belagstärke min. 1,6 mm	jährlich
10	Beleuchtung außen	Funktionskontrolle	jährlich
11	Kühlschrank, Heizung, Küchenzeile, Verschlüsse von Stauraumklappen, Wasseranlage, Elektrik innen	Funktionskontrolle	jährlich
12	Polster, Gardinen, Rollos	Sichtkontrolle	jährlich
13	Fenster, Dachhauben	Funktionskontrolle, Dichtheitsprüfung, Dichtungen mit Talkum einreiben	jährlich
14	Dichtungsleisten, -kanten, -gummi	auf Beschädigung prüfen	jährlich
15	Bremstrommeln	Sichtkontrolle ob riefen- und rostfrei; Federspannung prüfen	alle 2 Jahre
16	Achslager	Spiel kontrollieren	alle 2 Jahre
17	Kronmutter am Rad	Sitz- und Blindsicherung kontrollieren	alle 2 Jahre
18	Auflaufbremse	Funktionskontrolle	alle 2 Jahre

Pos.	Bauteil	Tätigkeit	Intervall
19	Bremsseilzüge	Sichtkontrolle	alle 2 Jahre
20	Fahrgestellunterbau	Schrauben auf festen Sitz prüfen	alle 2 Jahre
21	Gasanlage	offizielle Gasprüfung	alle 2 Jahre

Änderungen des Inspektionsplans vorbehalten.

1.5 Inspektionsplan Dichtheitsinspektion

Pos.	Bauteil	Tätigkeit
1.1	Radkästen	Sichtkontrolle
1.2	Anschluss Fußbodenplateau Heckwand	Sichtkontrolle
1.2.1	Anschluss links in Fahrtrichtung Seitenwand	Sichtkontrolle
1.2.2	Anschluss rechts in Fahrtrichtung Seitenwand	Sichtkontrolle
1.3	Anschluss Fußbodenplateau Bugwand	Sichtkontrolle
1.3.1	Anschluss links in Fahrtrichtung Seitenwand	Sichtkontrolle
1.3.2	Anschluss rechts in Fahrtrichtung Seitenwand	Sichtkontrolle
1.4	Anschluss Fußbodenplateau Seitenwand rechts	Sichtkontrolle
1.5	Anschluss Fußbodenplateau Seitenwand links	Sichtkontrolle
1.6	Anschluss zum Fahrerhaus	Sichtkontrolle
1.7	Bodenrahmen mit Bodenrahmenausschnitten	Sichtkontrolle
1.8	Zustandskontrolle der Außenbleche	Sichtkontrolle
1.9	Zustandskontrolle Fenstergummis, Dehnfugen, Dichtnähte	Sichtkontrolle
2.1	Messungen des Fußbodenplateaus an diesen Anschluss-Stellen mit Feuchtigkeitsmessgerät; entsprechende Werte aufschreiben mit Datum der Feststellung. Vorgeschriebene Maximalwerte – bis 20 % normal. Sollten die Werte über 20 % liegen, prüfen Sie, ob es sich um eine Kondenswasseransammlung handelt.	Messen
2.2	Messungen im Innenraum des Fahrzeugs (Wände, Fensterausschnitte, Dach usw.), dabei auf farbliche Veränderung des Dekors achten. Vorgeschriebene Maximalwerte – bis 20 % normal. Sollten die Werte über 20 % liegen, prüfen Sie, ob es sich um eine Kondenswasseransammlung handelt.	Messen
3.1	Radkästen	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdichtmittel
3.2	Anschluss Fußbodenplateau Heckwand	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdichtmittel

Pos.	Bauteil	Tätigkeit
3.3	Anschluss Fußbodenplateau Bugwand	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdicht-mittel
3.4	Anschluss Fußbodenplateau Seitenwand rechts	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdicht-mittel
3.5	Anschluss Fußbodenplateau Seitenwand links	Einsprühen mit Dethleffs Spezialdicht-mittel

Änderungen des Inspektionsplans vorbehalten.

Vor dem ersten Start diese Bedienungsanleitung vollständig lesen!

Die Bedienungsanleitung immer im Fahrzeug mitführen. Alle Sicherheitsbestimmungen auch an andere Benutzer weitergeben.

▶ Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zur Gefährdung von Personen führen.

▷ Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zu Schäden im oder am Fahrzeug führen.

▷ Dieses Zeichen weist auf Empfehlungen oder Besonderheiten hin.

▷ Dieses Zeichen weist auf umweltbewusstes Verhalten hin.

Mit Ihrem Dethleffs-Caravan erhalten Sie eine Mappe mit folgenden Fahrzeugbegleitpapieren:

Dethleffs-Unterlagen

- Bedienungsanleitung
- Dethleffs-Händlerverzeichnis

Zusätzliche Unterlagen

- Gebrauchs- und Einbauanleitungen verschiedener Einbaugeräte
- Kompletter Unterlagensatz des Fahrgestell-Herstellers
- Prüfbescheinigung für Gasanlagen nach deutschen Bestimmungen

Diese Bedienungsanleitung enthält Abschnitte, in denen modellbezogene Ausstattungen oder Sonderausstattungen beschrieben sind. Diese Abschnitte sind nicht extra gekennzeichnet. Es ist möglich, dass Ihr Fahrzeug nicht mit diesen Sonderausstattungen ausgerüstet ist. Die Ausstattung Ihres Fahrzeugs kann daher bei einigen Abbildungen und Beschreibungen abweichen.

Andererseits kann Ihr Fahrzeug mit weiteren Sonderausstattungen ausgerüstet sein, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beschrieben sind.

Die Sonderausstattungen sind dann beschrieben, wenn sie einer Erklärung bedürfen.

Die separat beigelegten Bedienungsanleitungen beachten.

▷ Die Angaben "rechts", "links", "vorne", "hinten" beziehen sich stets auf das Fahrzeug in Fahrtrichtung gesehen.

▷ Alle Maße und Gewichte sind "circa"-Angaben.

Wenn die Hinweise in dieser Bedienungsanleitung nicht beachtet werden und deshalb ein Schaden am Fahrzeug entsteht, entfällt der Garantieanspruch.

Unsere Fahrzeuge werden ständig weiterentwickelt. Wir bitten um Verständnis, dass Änderungen in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten sind. Aus dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung können aus diesen Gründen keine Ansprüche an den Hersteller abgeleitet werden. Beschrieben sind die bis zur Drucklegung bekannten und eingeführten Ausstattungen.

Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

▷ Dem Fahrzeug ist kein Radschlüssel und kein Wagenheber beigelegt. Vor dem Start für Notfälle einen handelsüblichen Radschlüssel beschaffen. Wenn kein AL-KO-Wagenheber (Sonderausstattung für AL-KO-Chassis) vorhanden ist, vor dem Start für Notfälle einen handelsüblichen Scherenwagenheber oder Hydraulikwagenheber beschaffen. Unsere autorisierten Handelspartner und Servicestellen beraten gerne.

2.1 Allgemeines

Das Fahrzeug ist nach dem Stand der Technik und nach den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können Personen verletzt oder kann das Fahrzeug beschädigt werden, wenn die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

Das Fahrzeug nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen. Die Bedienungsanleitung beachten.

Störungen, die die Sicherheit von Personen oder des Fahrzeugs beeinträchtigen, sofort von Fachpersonal beheben lassen. Um weitergehende Schäden zu vermeiden, bei Störungen die Schadensminderungspflicht des Benutzers beachten.

Die Bremsanlage und die Gasanlage des Fahrzeugs nur von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen und reparieren lassen.

Veränderungen am Aufbau dürfen nur mit Genehmigung des Herstellers durchgeführt werden.

Reisegepäck und Zubehör nur bis zur technisch zulässigen Gesamtmasse mitführen.

Die vom Hersteller vorgegebenen Prüf- und Inspektionsfristen einhalten.

2.2 Umwelthinweise

▷ Ruhe und Sauberkeit der Natur nicht beeinträchtigen.

▷ Grundsätzlich gilt: Abwasser aller Art und Hausmüll gehören nicht in den Straßengully oder in die freie Natur.

▷ Abwasser an Bord nur im Abwassertank oder notfalls in anderen dafür geeigneten Behältern sammeln.

▷ Abwassertank und Toiletten-Kassette oder Fäkalientank nur an speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstationen auf Campingplätzen oder Stellplätzen entleeren. Beim Aufenthalt in Städten und Gemeinden die Hinweise an den Stellplätzen beachten oder nach Entsorgungsstationen fragen.

▷ Abwassertank so oft wie möglich entleeren, auch wenn der Abwassertank nicht vollständig gefüllt ist (Hygiene).

Abwassertank und ggf. Ablassleitung nach Möglichkeit bei jeder Entleerung mit Frischwasser ausspülen.

▷ Toiletten-Kassette oder Fäkalientank nie zu voll werden lassen. Spätestens wenn die Füllstandsanzeige aufleuchtet, die Toiletten-Kassette oder den Fäkalientank unverzüglich entleeren.

- ▷ Hausmüll auch auf Reisen nach Glas, Blechdosen, Plastik und Nassmüll trennen. Bei der jeweiligen Gastgemeinde nach Entsorgungsmöglichkeiten fragen. Hausmüll darf nicht auf Parkplätzen in die dortigen Abfallbehälter entsorgt werden.
- ▷ Die Abfallbehälter möglichst oft in die Tonnen oder Container entleeren, die dafür vorgesehen sind. So lassen sich unangenehme Gerüche und problematische Müllansammlungen an Bord vermeiden.
- ▷ Motor des Zugfahrzeugs im Stand nicht unnötig laufen lassen. Ein kalter Motor setzt im Leerlauf besonders viele Schadstoffe frei. Die Betriebstemperatur des Motors wird am schnellsten durch Fahrt erreicht.
- ▷ Für die Toilette eine umweltfreundliche und biologisch gut abbaubare WC-Chemikalie in geringer Dosierung verwenden.
- ▷ Für längere Aufenthalte in Städten und Gemeinden Abstellplätze aufsuchen, die speziell für Caravangespanne ausgewiesen sind. Bei der jeweiligen Stadt oder Gemeinde nach Abstellmöglichkeiten erkundigen.
- ▷ Stellplätze immer in sauberem Zustand verlassen.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie wichtige Sicherheitshinweise. Die Sicherheitshinweise dienen dem Schutz von Personen und Sachwerten.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- den Brandschutz und das Verhalten bei Bränden
- das allgemeine Verhalten im Umgang mit dem Fahrzeug
- die Verkehrssicherheit des Fahrzeugs
- den Anhängerbetrieb
- die Gasanlage des Fahrzeugs
- die elektrische Anlage des Fahrzeugs
- die Wasseranlage des Fahrzeugs

3.1 Brandschutz

3.1.1 Vermeidung von Brandgefahren

- ▶ Kinder nie alleine im Fahrzeug lassen.
- ▶ Brennbare Materialien von Heizgeräten und Kochgeräten fern halten.
- ▶ Leuchten können sehr heiß werden. Wenn die Leuchte eingeschaltet ist, muss der Sicherheitsabstand zu brennbaren Gegenständen immer 30 cm betragen. Brandgefahr!
- ▶ Niemals tragbare Heizgeräte oder Kochgeräte benutzen.
- ▶ Nur autorisiertes Fachpersonal darf die elektrische Anlage, die Gasanlage oder die Einbaugeräte verändern.

3.1.2 Feuerbekämpfung

- ▶ Im Fahrzeug immer einen Trockenpulver-Feuerlöscher mitführen. Der Feuerlöscher muss zugelassen, geprüft und griffbereit sein.
- ▶ Der Feuerlöscher ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- ▶ Den Feuerlöscher regelmäßig von autorisiertem Fachpersonal prüfen lassen. Prüfdatum beachten.
- ▶ In der Nähe der Kochstelle immer eine Löschdecke bereithalten.

3.1.3 Bei Feuer

- ▶ Alle Insassen evakuieren.
- ▶ Elektrische Versorgung ausschalten und vom Netz trennen.
- ▶ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Alarm geben und Feuerwehr rufen.
- ▶ Feuer bekämpfen, falls dies ohne Risiko möglich ist.

- ▷ Von der Lage und der Bedienung der Notausstiege überzeugen.
- ▷ Fluchtwege freihalten.
- ▷ Gebrauchsanweisung des Feuerlöschers beachten.

Als Notausstiege gelten alle Fenster und Türen, die folgende Kriterien erfüllen:

- Öffnung nach außen oder Verschiebung in horizontaler Richtung
- Öffnungswinkel mindestens 70°
- Durchmesser der lichten Öffnung mindestens 450 mm
- Abstand vom Fahrzeugboden maximal 950 mm

3.2 Allgemeines

▶ Der Sauerstoff im Fahrzeuginneren wird durch die Atmung und durch den Betrieb von gasbetriebenen Einbaugeräten verbraucht. Daher muss der Sauerstoff ständig ersetzt werden. Zu diesem Zweck sind im Fahrzeug Zwangslüftungen (z. B. Dachhauben mit Zwangslüftung, Pilzdachlüfter oder Bodenlüfter) eingebaut. Zwangslüftungen weder von innen noch von außen abdecken, z. B. mit einer Wintermatte, oder zustellen. Zwangslüftungen von Schnee und Laub freihalten. Es droht Erstickungsgefahr durch erhöhten CO_2-Gehalt.

▶ Durchgangshöhe der Türen beachten.

▶ Bei angebautem Dachgepäckträger mit Leiter die Leiter nur dann betreten, wenn die hinteren Kurbelstützen ausgefahren sind oder der Caravan am Zugfahrzeug angekuppelt ist oder der Caravan hinten kippsicher unterbaut ist. Der Caravan kann sonst nach hinten kippen. Absturzgefahr!

▷ Für die Einbaugeräte (Heizung, Kochstelle, Kühlschrank usw.) sind die jeweiligen Betriebsanleitungen und Bedienungsanleitungen maßgebend. Unbedingt beachten.

▷ Wenn Zubehör oder Sonderausstattungen angebaut werden, können sich die Abmessungen, das Gewicht und das Fahrverhalten des Fahrzeugs ändern. Die Anbauteile müssen zum Teil in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.

▷ Nur Felgen und Reifen verwenden, die für das Fahrzeug zugelassen sind. Angaben über die Größe der zugelassenen Felgen und Reifen den Fahrzeugpapieren entnehmen oder bei den autorisierten Handelspartnern und Servicestellen erfragen.

▷ Beim Abstellen des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.

▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Türen, Außenklappen und Fenster schließen.

▷ Das Fahrzeug nur dann im Straßenverkehr bewegen, wenn der Fahrzeugführer eine für die Fahrzeug-Klasse gültige Fahrerlaubnis besitzt.

▷ Beim Verkauf des Fahrzeugs dem neuen Besitzer alle Bedienungsanleitungen des Fahrzeugs und der Einbaugeräte mitgeben.

3.3 Verkehrssicherheit

▶ Vor Fahrtbeginn die Funktion der Signal- und Beleuchtungseinrichtung und der Bremsen prüfen.

▶ Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) die Bremsanlage und die Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.

▶ Vor Fahrtbeginn das Fernsehgerät von der Auflage entfernen und sicher verstauen.

- ▶ Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition bringen und sichern. Falls die Bildschirmhalterung in einen TV-Schrank eingebaut ist: TV-Schrank schließen.
- ▶ Während der Fahrt dürfen sich keine Personen im Caravan aufhalten.
- ▶ Bei Unterführungen, Tunneln oder Ähnlichem die Gesamthöhe des Fahrzeugs (einschließlich Dachlasten) beachten.
- ▶ Im Winter muss das Dach vor Fahrtbeginn schnee- und eisfrei sein.
- ▶ Vor Fahrtbeginn den Abwassertank entleeren.
- ▶ Vor Fahrtbeginn die Auffahrrampe ganz einschieben und sichern.
- ▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.

- ▷ Vor Fahrtbeginn die Zuladung im Fahrzeug gleichmäßig verteilen (siehe Kapitel 4).
- ▷ Beim Beladen des Fahrzeugs und bei Fahrtunterbrechungen, wenn z. B. Gepäck oder Lebensmittel nachgeladen werden, die technisch zulässige Gesamtmasse und die zulässigen Achslasten beachten (siehe Fahrzeugpapiere).
- ▷ An der Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs die maximal zulässige Stützlast nicht überschreiten und die Mindest-Stützlast nicht unterschreiten. Den Caravan nach diesen Gesichtspunkten beladen.
- ▷ Bei Caravanbetrieb müssen zwei Außenspiegel am Zugfahrzeug angebracht sein.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Schranktüren, die Toilettenraumtür, alle Schubladen und Klappen schließen. Die Kühlschrank-Türsicherung einrasten.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Tische zum Bettunterbau umbauen oder in der dafür vorgesehenen Halterung befestigen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn Fenster und Dachhauben schließen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Außenklappen schließen und die Klappenschlösser verriegeln.
- ▷ Vor Fahrtbeginn externe Stützen entfernen und die am Fahrzeug angebauten Stützen einfahren.
- ▷ Vor Fahrtbeginn das Deichselstützrad ganz nach oben kurbeln.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Antenne in Parkposition bringen.
- ▷ Bei der ersten Fahrt und nach jedem Radwechsel die Radschrauben/Radmuttern nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen. Anziehdrehmoment siehe Kapitel 14.
- ▷ Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird (siehe Kapitel 14).
- ▷ Bei der Rundsitzgruppe im Heck den Tisch absenken und an der Sitzbank befestigen. Dazu die Halterungen verwenden, die serienmäßig angebaut sind.

3.4 Anhängerbetrieb

- ▶ Beim An- oder Abkuppeln eines Anhängers ist Vorsicht geboten. Unfall- und Verletzungsgefahr!
- ▶ Während des Rangierens zum An- oder Abkuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Zugfahrzeug und Anhänger aufhalten.

3.5 Gasanlage

3.5.1 Allgemeine Hinweise

- ▶ Vor Fahrtbeginn, beim Verlassen des Fahrzeugs oder wenn die Gasgeräte nicht benutzt werden, alle Gasabsperrventile und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren oder in der Garage darf kein Gerät (z. B. Heizung oder Kühlschrank) in Betrieb sein, wenn es mit offener Flamme betrieben wird. Explosionsgefahr!
- ▶ Wenn ein Gerät mit offener Flamme betrieben wird, das Gerät nicht in geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) in Betrieb nehmen. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt warten, reparieren oder ändern lassen.
- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme und gemäß den nationalen Bestimmungen von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Bei Änderungen an der Gasanlage die Gasanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Auch der Gasdruckregler und die Abgasrohre müssen geprüft werden. Der Gasdruckregler muss nach spätestens 10 Jahren ersetzt werden. Verantwortlich für die Veranlassung der Maßnahme ist der Halter des Fahrzeugs.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Fenster oder Dachhaube öffnen.
- ▶ Gaskocher oder Gasbackofen nicht für Heizzwecke verwenden.
- ▶ Wenn mehrere Gasgeräte vorhanden sind, ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrventil erforderlich. Wenn einzelne Gasgeräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrventil schließen.
- ▶ Zündsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.
- ▶ Die eingebauten Gasgeräte sind ausschließlich für einen Betrieb mit Propangas, Butangas oder mit einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Der Gasdruckregler sowie alle eingebauten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt.
- ▶ Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Bei tieferen Temperaturen ist kein Gasdruck mehr vorhanden. Butangas ist für den Winterbetrieb nicht geeignet.

- Regelmäßig den Gasschlauch am Gasflaschenanschluss auf Dichtheit prüfen. Der Gasschlauch darf keine Risse aufweisen und nicht porös sein. Den Gasschlauch spätestens 10 Jahre nach Herstellungsdatum in einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen. Der Betreiber der Gasanlage muss den Austausch veranlassen.
- Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum. Die serienmäßig eingebaute Zwangslüftung nie abdecken oder zustellen. Ausströmendes Gas kann sonst nicht nach außen abgeleitet werden.
- Den Gaskasten nicht als Stauraum benutzen, da Feuchtigkeit eindringen kann.
- Den Gaskasten vor dem Zugriff Unbefugter sichern. Dazu den Zugang verschließen.
- Das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche muss zugänglich sein.
- Nur gasbetriebene Geräte (z. B. Gasgrill) anschließen, die für einen Gasdruck von 30 mbar ausgelegt sind.
- Das Abgasrohr muss an der Heizung und am Kamin dicht und fest angeschlossen sein. Das Abgasrohr darf keine Beschädigungen aufweisen.
- Abgase müssen ungehindert ins Freie austreten können und Frischluft muss ungehindert eintreten können. Deswegen Abgaskamine und Ansaugöffnungen sauber halten und freihalten (z. B. von Schnee und Eis). Es dürfen keine Schneewälle oder Schürzen am Fahrzeug anliegen.

3.5.2 Gasflaschen

- Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen.
- Gasflaschen verdreh- und kippsicher festzurren.
- Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen.
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen, bevor der Gasdruckregler oder der Gasschlauch von der Gasflasche entfernt wird.
- Gasdruckregler oder Gasschlauch nur von Hand an die Gasflaschen anschließen. Keine Werkzeuge verwenden.
- Ausschließlich spezielle Gasdruckregler mit Sicherheitsventil für den Einsatz in Fahrzeugen verwenden. Andere Gasdruckregler sind nicht zulässig und genügen den starken Beanspruchungen nicht.
- Bei Temperaturen unter 5 °C Enteisungsanlage (Eis-Ex) für Gasdruckregler verwenden.
- Nur 11-kg- oder 5-kg-Gasflaschen verwenden. Campinggasflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) dürfen in Ausnahmefällen mit einem Sicherheitsventil verwendet werden.
- Für Außengasflaschen möglichst kurze Schlauchlänge verwenden (max. 150 cm).
- Niemals die Belüftungsöffnungen im Boden unter den Gasflaschen blockieren.

3.6 Elektrische Anlage

- ▶ Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.
- ▶ Bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage durchgeführt werden, alle Geräte und Leuchten abschalten, die Batterie abklemmen und das Fahrzeug vom Netz trennen.
- ▶ Nur Originalsicherungen mit den vorgegebenen Werten verwenden.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- ▶ Sicherungen niemals überbrücken oder reparieren.

3.7 Wasseranlage

- ▶ Stehendes Wasser im Wassertank oder in Wasserleitungen wird nach kurzer Zeit ungenießbar. Deshalb vor jeder Benutzung des Fahrzeugs die Wasserleitungen und den Wassertank gründlich reinigen. Nach jeder Benutzung des Fahrzeugs den Wassertank und die Wasserleitungen vollständig entleeren.
- ▶ Bei Still-Legungen von mehr als einer Woche die Wasseranlage vor der Benutzung des Fahrzeugs desinfizieren.

▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Das Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden) und alle Ablasshähne geöffnet lassen. So lassen sich Frostschäden an den Einbaugeräten, Frostschäden am Fahrzeug und Ablagerungen in wasserführenden Bauteilen vermeiden.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie wichtige Informationen darüber, was Sie vor Fahrtantritt beachten müssen und welche Tätigkeiten Sie vor Fahrtantritt ausführen müssen.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die erste Inbetriebnahme
- die Zulassung des Fahrzeugs
- das Ankuppeln und Abkuppeln am Zugfahrzeug
- die Anhängerkupplung
- die Zuladung und deren Berechnung
- das Beladen des Fahrzeugs
- die Auffahrrampe
- den PVC-Fußbodenbelag
- das Verstauen des Fernsehgeräts

Am Ende des Kapitels finden Sie eine Checkliste, in der die wichtigsten Punkte noch einmal zusammengefasst sind.

4.1 Erste Inbetriebnahme

▷ Bei der ersten Fahrt und nach jedem Radwechsel die Radschrauben/Radmuttern nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen. Anziehdrehmoment siehe Kapitel 14.

▷ Prüfen, ob die Beleuchtungsanlage des Zugfahrzeugs mit der Beleuchtungsanlage des Caravans übereinstimmt (siehe Kapitel 9) und ob das Zugfahrzeug eine Nennspannung von 12 V liefert.

Mit dem Caravan wird ein Schlüsselsatz mitgeliefert.

Stets einen Ersatzschlüssel außerhalb des Fahrzeugs deponieren. Die jeweilige Schlüsselnummer notieren. Bei Verlust können unsere autorisierten Handelspartner und Werkstätten weiterhelfen.

4.2 Zulassung

Für den Caravan liegt eine allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) vor.

Ihr Caravan ist ein zulassungspflichtiges Fahrzeug. Für die Zulassung benötigen Sie folgende Unterlagen:

- den Fahrzeugbrief
- eine Versicherungsbestätigung (Versicherungs-Doppelkarte)
- den Personalausweis
- ggf. eine Zulassungsvollmacht
- einen Antrag auf Zulassung

Bitte beachten Sie, dass einige Länder trotz EU-Kennzeichentafel ein separates Nationalitäts-Kennzeichen fordern.

4.3 Ankuppeln

▶ Beim An- oder Abkuppeln eines Anhängers ist Vorsicht geboten. Unfall- und Verletzungsgefahr!

▶ Während des Rangierens zum An- oder Abkuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Zugfahrzeug und Anhänger aufhalten.

- ▶ Zulässige Stützlast und Hinterachslast des Zugfahrzeugs beachten. Stützlast und Hinterachslast dürfen nicht überschritten werden. Die Werte der Stützlast und der Hinterachslast den Fahrzeugpapieren und den Papieren der Anhängerkupplung entnehmen.
- ▶ Darauf achten, dass das Innere der Kupplung nicht verschmutzt ist und dass die beweglichen Teile der Kupplung (nicht die Kugelaufnahme) geschmiert sind.
- ▶ Bei Verwendung einer Sicherheitskupplung die Kugel nicht schmieren. Die Reibebeläge werden an die Kupplungskugel angepresst und erzeugen dadurch ein Schlingerdämpfungsmoment. Diese Schlingerdämpfung ist nur dann gewährleistet, wenn der Kupplungskopf am Zugfahrzeug von Fett und anderen Rückständen gesäubert wird. Beim Abschmieren der Sicherheitskupplung darauf achten, dass kein Öl oder Fett auf die Reibebeläge gelangt.

- ▷ Caravan mit Auflaufbremse: Caravan nicht mit aufgelaufener Bremse ankuppeln oder abkuppeln.
- ▷ Anhängerkupplung mit abnehmbarem Kugelhals: Wenn der Kugelhals falsch montiert ist, kann der Anhänger abreißen. Betriebsanleitung der Anhängerkupplung beachten.
- ▷ Zum Ankuppeln des Fahrzeugs das Deichselstützrad nach unten kurbeln und auf dem Boden aufsetzen.
- ▷ Den Stabilisierungshebel der Sicherheitskupplung nicht als Rangierhilfe benutzen.

- ▷ Prüfen, ob der Anschluss-Stecker des Caravans in die Steckdose des Zugfahrzeugs passt. Wenn sich Anschluss-Stecker und Steckdose unterscheiden, bei den autorisierten Handelspartnern und Werkstätten nach Adaptionsmöglichkeiten fragen.
- ▷ Weitere Informationen zur Sicherheitskupplung der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

Ankuppeln:

- ■ Den Caravan ankuppeln (siehe Abschnitt 4.4). Das Kupplungsmaul und die Kugel müssen ineinander greifen und dürfen nicht lose aufeinander liegen. Das Kupplungsmaul muss die Kugel vollständig umschließen.
- ■ Das Seil der Abreißbremse mit einer Schlaufe um den Kugelkopf der Anhängervorrichtung des Zugfahrzeugs hängen. Dabei die Länge des Seils beachten: Das Seil darf nicht auf dem Boden schleifen oder bei Kurvenfahrt die Bremsfunktion auslösen.
- ■ Das Deichselstützrad ganz nach oben kurbeln. Dabei die Laufrolle parallel zur Fahrtrichtung und zum Deichselkasten hin ausrichten.
- ■ Den Anschluss-Stecker des Caravans in die Steckdose des Zugfahrzeugs stecken. Darauf achten, dass die Nasen des Schutzdeckels am Stecker eingreifen. Die Nasen verhindern, dass sich der Stecker während der Fahrt löst.
- ■ Das Verbindungskabel in einer lockeren Schlinge über die Deichsel legen. Darauf achten, dass es nicht auf dem Boden schleifen kann.
- ■ Prüfen, ob die Anhängerkupplung richtig auf der Kupplungskugel sitzt. Die Sicherheitsanzeige beachten.
- ■ Prüfen, ob alle Kurbelstützen und das Deichselstützrad nach oben gekurbelt sind.
- ■ Die Lichtanlage des Caravans bei angeschlossenem Zugfahrzeug prüfen.

4.4 Anhängerkupplungen

▷ Vor dem Ankuppeln sicherstellen, dass der Kugelkopf der Anhängervorrichtung frei von Schmutz und Fett ist.

4.4.1 Sicherheitskupplung WS 3000 D

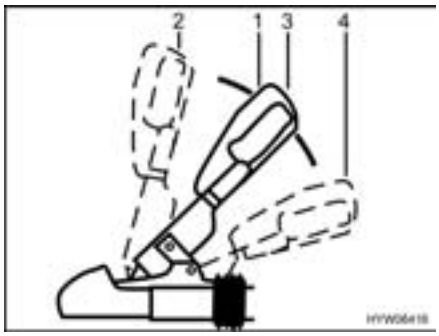


Bild 1 Sicherheitskupplung WS 3000 D

Ankuppeln:

- Kupplungsgriff (Bild 1,1) nach oben in Stellung "offen" (Bild 1,2) ziehen. Sicherheitskupplung ist geöffnet.
- Die geöffnete Sicherheitskupplung auf die Anhängerkugel des Zugfahrzeugs aufsetzen und den Kupplungsgriff loslassen. Der Griff gleitet selbsttätig in seine Ausgangsstellung (Bild 1,3) zurück.
- Zusätzlich den Kupplungsgriff mit der Hand (nicht mit dem Fuß) nach unten drücken. Das Schließen und Sichern erfolgt automatisch.
- Sichtkontrolle durchführen: Anhängerkugel darf in angekuppeltem Zustand nicht sichtbar sein.
- Die Stabilisierungseinrichtung aktivieren. Dazu den Kupplungsgriff aus geschlossener Stellung (Bild 1,3) bis zum Anschlag nach unten drücken (Bild 1,4).

Zum Ausschalten der Stabilisierungseinrichtung, z. B. zum Rangieren, den Kupplungsgriff (Bild 1,1) langsam bis zur geschlossenen Stellung (Bild 1,3) nach oben ziehen.

4.4.2 Sicherheitskupplung AKS 3004

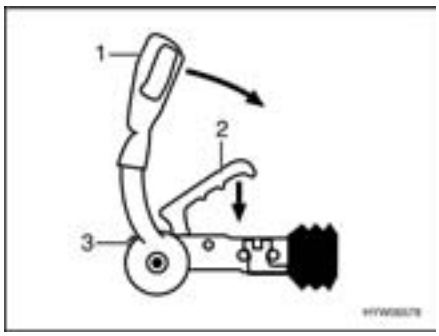


Bild 2 Sicherheitskupplung AKS 3004

Ankuppeln:

- Stabilisierungshebel (Bild 2,1) bis zum Anschlag nach oben ziehen.
- Kupplungsgriff (Bild 2,2) nach oben ziehen.

- Geöffnete Sicherheitskupplung auf Anhängerkugel aufsetzen. Der Kupplungsgriff rastet hörbar ein und geht in die Ausgangsstellung zurück.
- Zusätzlich den Kupplungsgriff von Hand (nicht mit dem Fuß) nach unten drücken. Das Schließen und Sichern erfolgt automatisch.
- Sichtkontrolle durchführen: Der grüne Zylinder der Sicherheitsanzeige (Bild 2,3) muss sichtbar sein.
- Die Stabilisierungseinrichtung aktivieren. Dazu den Stabilisierungshebel (Bild 2,1) bis zum Anschlag nach unten drücken.

4.5 Abkuppeln

▶ Beim An- oder Abkuppeln eines Anhängers ist Vorsicht geboten. Unfall- und Verletzungsgefahr!

▶ Zusätzlich die Sicherheitshinweise für das Ankuppeln in dieser Bedienungsanleitung beachten.

Abkuppeln:

- Feststellbremse des Caravans anziehen.
- An beiden Rädern die Unterlegkeile anlegen.
- Den Anschluss-Stecker des Caravans aus der Steckdose des Zugfahrzeugs herausziehen und in die Halterung an der Deichsel stecken.
- Das Seil der Abreißbremse vom Zugfahrzeug entfernen.
- Das Deichselstützrad nach unten kurbeln, bis es fest auf dem Boden steht. Anschließend die Anhängerkupplung lösen.
- Mit Hilfe des Deichselstützrads die Deichsel so weit anheben, bis das Zugfahrzeug ohne Gefahr weggefahren werden kann.

4.6 Zuladung

▶ Das Überladen des Fahrzeugs und ein falscher Reifendruck können zum Platzen der Reifen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.

▶ In den Fahrzeugpapieren ist nur die technisch zulässige Gesamtmasse und die Masse in fahrbereitem Zustand angegeben, nicht aber das tatsächliche Gewicht des Fahrzeugs. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir, das beladene Fahrzeug vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage zu wiegen.

▷ Die in den Fahrzeugpapieren angegebene technisch zulässige Gesamtmasse (zulässiges Gesamtgewicht) durch die Zuladung nicht überschreiten.

▷ Eingebautes Zubehör und Sonderausstattungen reduzieren die Zuladung.

▷ Die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Achslasten einhalten.

Den Caravan so beladen, dass die Zugdeichsel am Kupplungskopf nicht über die zulässige Stützlast nach unten gedrückt wird. Die schweren Gegenstände sollen nahe der Achse liegen und ein Gewichtszentrum in der Wagenmitte bilden.

Beim Beladen des Caravans achten auf:

- die maximal zulässige Anhängelast
- die maximal zulässige Stützlast (z. B. 50 kg)
- die Mindeststützlast von 25 kg nach StVZO

Diese Daten sind in der Betriebsanleitung des Zugfahrzeugs aufgeführt.

Maximal zulässige Traglasten

Bezeichnung	Belastung (kg)
Dachträger	100
Etagenbetten	100
höhenverstellbares Bett (Vari)	150
Klappbetten	50

4.6.1 Begriffe

▷ In der Technik hat der Begriff "Masse" mittlerweile den Begriff "Gewicht" abgelöst. Im allgemeinen Sprachgebrauch ist "Gewicht" aber noch der geläufigere Begriff. Zum besseren Verständnis wird deshalb in den folgenden Abschnitten der Begriff "Masse" nur in feststehenden Formulierungen verwendet.

▷ Alle Angaben gemäß EU-Norm DIN EN 1645-2.

Technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand

Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand ist das Gewicht, das ein Fahrzeug nie überschreiten darf.

Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand setzt sich zusammen aus der **Masse in fahrbereitem Zustand** und der **Zuladung**.

Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand (zulässige Gesamtmasse) wird vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren im Feld F.1 angegeben.

Masse in fahrbereitem Zustand

Die Masse in fahrbereitem Zustand ist das Gewicht des fahrbereiten Serienfahrzeugs.

Die Masse in fahrbereitem Zustand setzt sich zusammen aus:

- Leergewicht (Masse des leeren Fahrzeugs) mit der werkseitig eingebauten Serienausstattung
- Gewicht der Grundausstattung

Die Grundausstattung umfasst alle Ausrüstungsgegenstände und Flüssigkeiten, die für die sichere und ordnungsgemäße Nutzung des Fahrzeugs notwendig sind. Das Gewicht der Grundausstattung beinhaltet:

- ein zu 90 % gefülltes Wassersystem (Wassertank und Leitungen)
- zu 90 % gefüllte Gasflaschen
- ein gefülltes Heizungssystem
- ein gefülltes Toilettenspülsystem
- die Versorgungsleitungen für die 230-V-Versorgung
- den Einbausatz für eine Zusatzbatterie, wenn eine Zusatzbatterie möglich ist

Der Abwassertank und der Fäkalientank sind leer.

Beispiel zur Berechnung der Grundausstattung

Wassertank mit 40 l	40 kg
Toilettenspültank mit 10 l	+ 10 kg
Gasflaschen (2 x 11 kg $_{Gas}$ + 2 x 14 kg $_{Flasche}$)	+ 50 kg
230-V-Versorgungsleitung	+ 4 kg
Einbausatz Zusatzbatterie	+ 20 kg
Summe	**= 124 kg**

Die Masse in fahrbereitem Zustand wird vom Hersteller in den Fahrzeugpapieren im Feld G angegeben.

Zuladung

Die Zuladung setzt sich zusammen aus:

- Zusatzausstattung
- persönliche Ausrüstung

Erläuterungen zu den einzelnen Bestandteilen der Zuladung finden Sie im nachfolgenden Text.

▷ Die Zuladung des Fahrzeugs kann erhöht werden, indem die Masse im fahrbereiten Zustand vermindert wird. Dazu ist es zum Beispiel erlaubt, die Flüssigkeitsbehälter zu entleeren oder die Gasflaschen zu entnehmen.

Zusatzausstattung

Zur Zusatzausstattung gehören Zubehör und Sonderausstattungen. Beispiele für Zusatzausstattung sind:

- Dachreling
- Ersatzrad
- Markise
- Fahrradträger
- Satellitenanlage
- Mikrowellengerät
- Warmwasserversorgung

Die Gewichte der verschiedenen Sonderausstattungen sind in Kapitel 16 angegeben oder vom Hersteller zu erfahren.

Persönliche Ausrüstung

Die persönliche Ausrüstung umfasst alle im Fahrzeug mitgeführten Gegenstände, die in der Zusatzausstattung nicht enthalten sind. Zur persönlichen Ausrüstung zählen zum Beispiel:

- Lebensmittel
- Geschirr
- Fernsehgerät
- Radio
- Kleidung
- Bettzeug
- Spielzeug
- Bücher
- Toilettenartikel

Außerdem zählen zur persönlichen Ausrüstung, unabhängig davon, wo sie verstaut sind:

- Fahrräder
- Boote
- Surfbretter
- Sportausrüstungen

Für die persönliche Ausrüstung muss der Hersteller nach geltenden Bestimmungen mindestens ein Gewicht vorsehen, das nach der folgenden Formel ermittelt wird:

Formel

Mindestgewicht M (kg) = 10 x N + 10 x L + 30

Erklärung

N = max. Anzahl der Betten, nach Herstellerangabe
L = Gesamtlänge des Caravans in Metern, außer der Deichsel

Beispiel Caravan mit 4 Betten und mit einer Länge von 5 m:
Mindestgewicht M (kg) = 10 x 4 $_{\text{Betten}}$ + 10 x 5 $_{\text{Meter}}$ + 30 = 120 kg

4.6.2 Berechnung der Zuladung

- ▶ Die werkseitige Berechnung der Zuladung erfolgt zum Teil auf der Basis von pauschalisierten Gewichten. Die technisch zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand darf aus Sicherheitsgründen aber in keinem Fall überschritten werden.
- ▶ In den Fahrzeugpapieren ist nur die technisch zulässige Gesamtmasse und die Masse in fahrbereitem Zustand angegeben, nicht aber das tatsächliche Gewicht des Fahrzeugs. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir, das beladene Fahrzeug vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage zu wiegen.

Die Zuladung (siehe Abschnitt 4.6.1) ist der Gewichtsunterschied zwischen

- der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand und
- der Masse des Fahrzeugs in fahrbereitem Zustand.

Beispiel zur Ermittlung der Zuladung

	anzurechnende Masse in kg	Berechnung
technisch zulässige Gesamtmasse gemäß Fahrzeugpapieren Feld F.1	1500	
Masse in fahrbereitem Zustand einschließlich Grundausstattung gemäß Fahrzeugpapieren Feld G	- 1200	
ergibt als erlaubte Zuladung	**300**	
Zusatzausstattung	- 40	
ergibt für die persönliche Ausrüstung	**= 260**	

Die Berechnung der Zuladung aus der Differenz zwischen der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand und der vom Hersteller angegebenen Masse in fahrbereitem Zustand ist jedoch nur ein theoretischer Wert.

Nur wenn das Fahrzeug mit gefüllten Tanks, gefüllten Gasflaschen und kompletter Zusatzausstattung auf einer öffentlichen Waage gewogen wird, kann die tatsächliche Zuladung ermittelt werden.

Die Differenz zwischen der technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand und dem gewogenen Gewicht des Fahrzeugs ergibt die tatsächliche Zuladung.

Das Ergebnis ist das Gewicht, das an persönlicher Ausrüstung tatsächlich zugeladen werden kann.

4.6.3 Caravan richtig beladen

- ▶ Die technisch zulässige Gesamtmasse nie überschreiten.
- ▶ Die Ladung gleichmäßig auf die linke und die rechte Fahrzeugseite verteilen.
- ▶ Alle Gegenstände so verstauen, dass sie nicht verrutschen können.

- ▶ Schwere Gegenstände (Vorzelt, Konserven u. Ä.) in Achsnähe verstauen. Zum Verstauen schwerer Gegenstände eignen sich vor allem tiefer gelegene Stauräume, deren Türen sich nicht in Fahrtrichtung öffnen lassen.
- ▶ Leichtere Gegenstände (Wäsche) in die Dachstauschränke stapeln.
- ▶ Den Caravan nie hecklastig beladen.

Die empfohlene Anordnung der Zuladung lässt sich nicht konsequent durchführen, weil die Staumöglichkeiten im gesamten Caravaninnern verteilt sind. Darauf achten, dass schwere Teile in Achsnähe und im unteren Bereich, d. h. dicht über dem Fahrzeugboden, verstaut werden. Schwere Gegenstände (Vorzelt, Konserven u. Ä.) eventuell im Zugfahrzeug verstauen.

Bild 3 Falsche Gewichtsverteilung

Falsch beladen

Auseinander liegende Lasten (Bild 3) ergeben Schleuderneigung. Dachlasten verschlechtern die Fahreigenschaften und setzen den Schwerpunkt nach oben. Dadurch wird die Schleuderneigung verstärkt.

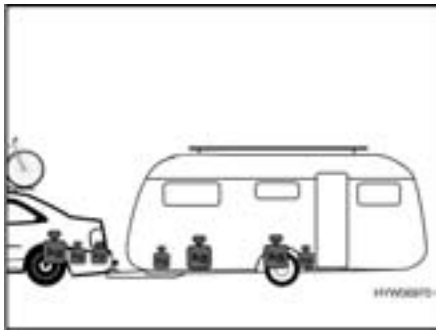


Bild 4 Richtige Gewichtsverteilung

Richtig beladen

Schwere Gegenstände wie Vorzelt, Konserven u. Ä. nicht im Caravan, sondern im Zugfahrzeug unterbringen. Fahrräder auf dem Dach des Zugfahrzeugs befestigen. Alle Lasten nahe der Achse verstauen (Bild 4).

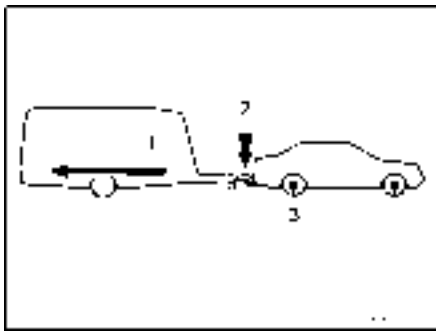
4.6.4 Anhänge-, Stütz- und Achslast

- ▶ Wenn der Caravan für eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h zugelassen ist, immer die maximal mögliche Stützlast einstellen.

▷ Die Stützlast des Caravans darf maximal 100 kg betragen.

▷ Wichtig für die Wahl von Zugfahrzeug und Anhänger sind Angaben, die in den Fahrzeugpapieren aufgeführt sind.

▷ Zur Tempo-100-Regelung siehe auch Abschnitt 5.1.



1 Anhängelast
2 Stützlast
3 Achslast

Bild 5 Anhänge-, Stütz-, Achslast

Anhängelast Die in den Fahrzeugpapieren angegebene Anhängelast (Bild 5,1) des Zugfahrzeugs gibt Auskunft darüber, welches **Maximalgewicht** das Zugfahrzeug ziehen darf. Die Anhängelast bezieht sich auf das **tatsächliche** Gewicht des Caravans und **nicht** auf die technisch zulässige Gesamtmasse des Caravans.

Beispiel Das Zugfahrzeug darf 1200 kg ziehen. Wenn der Caravan eine technisch zulässige Gesamtmasse von 1200 kg hat und tatsächlich 900 kg wiegt, kann man ihn mit weiteren 300 kg beladen. Wenn dagegen der Caravan eine technisch zulässige Gesamtmasse von 1400 kg hat, darf er nur bis maximal 1200 kg beladen werden.

Stützlast Die Stützlast (Bild 5,2) gibt an, mit welchem Gewicht die Deichsel des Caravans auf die Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs drücken darf. Angaben darüber finden sich in der Beschreibung der Anhängerkupplung und in den Fahrzeugpapieren. Eine Anhängerkupplung, die eine zulässige Stützlast von 50 kg hat, darf also keinen beladenen Caravan mit einer Stützlast von 75 kg tragen. Zusätzlich muss die Stützlast bei der technisch zulässigen Gesamtmasse des Zugfahrzeugs berücksichtigt werden. Gegebenenfalls muss die Zuladung im Zugfahrzeug um den Betrag der Stützlast reduziert werden.

Die technisch zulässige Gesamtmasse für das Zugfahrzeug und für den Caravan nie überschreiten.

Nur wenn die Stützlast optimal auf die Kombination aus Zugfahrzeug und Caravan abgestimmt ist, erreicht das Gespann seine größte Fahrstabilität und Straßenverkehrssicherheit. Die optimale Stützlast ist gleichzeitig die maximal mögliche Stützlast.

- Den Fahrzeugpapieren und der Beschreibung der Anhängerkupplung die Angaben über die maximal zulässige Stützlast entnehmen.
- Wenn in den Fahrzeugpapieren und in der Beschreibung der Anhängerkupplung unterschiedliche Werte angegeben sind: Den **niedrigsten** Wert wählen. Dieser Wert ist die **maximal mögliche Stützlast** für das Gespann.

- Die Stützlast vor jeder Fahrt prüfen, z. B. mit einer Stützlastwaage. Um einen korrekten Wert zu erhalten, die Stützlastwaage senkrecht unter dem Kupplungsmaul positionieren und die Deichsel des Caravans waagrecht stellen.
- Die Zuladung im Caravan so verteilen, dass die gemessene Stützlast der maximal möglichen Stützlast möglichst nahe kommt. Die maximal mögliche Stützlast dabei nicht überschreiten.

Achslast Die Achslast (Bild 5,3) ist ebenfalls in den Fahrzeugpapieren des Zugfahrzeugs angegeben und weist die zulässige Höchstlast für Vorder- und Hinterachse aus. Die Achslast darf durch einen Anhänger nicht überschritten werden. Wo welche Kräfte im Gespann wirken, zeigt die oben stehende Zeichnung.

4.6.5 Dachlasten

- ▶ Das Dach nur betreten, wenn eine Dachreling angebaut ist. Nur über die Leiter am Heck auf das Dach steigen.
- ▶ Die Leiter nur dann betreten, wenn die hinteren Kurbelstützen ausgefahren sind **oder** der Caravan am Zugfahrzeug angekuppelt ist **oder** der Caravan hinten kippsicher unterbaut ist. Der Caravan kann sonst nach hinten kippen. Absturzgefahr!
- ▶ Vorsicht beim Betreten der Leiter. Es besteht Rutschgefahr bei feuchter oder vereister Leiter.
- ▶ Vorsicht beim Betreten des Daches. Es besteht Rutschgefahr bei feuchtem oder vereistem Dach.
- ▶ Das Dach nicht zu schwer beladen. Mit zunehmender Dachlast verschlechtern sich das Fahrverhalten und das Bremsverhalten.

- ▷ Wenn das Fahrzeug mit einer Dachreling ausgestattet ist, können an der Dachreling Lastenträger für Dachlasten befestigt werden (z. B. für Surfbrett, Schlauchboot oder leichte Kanus). Spezielle Trägersysteme sind als Zubehör erhältlich. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.
- ▷ Die maximal zulässige Dachlast beträgt 100 kg.
- ▷ Das Dach des Fahrzeugs ist nicht für eine Punktbelastung ausgelegt. Vor dem Betreten des Daches den Trittbereich großflächig abdecken. Geeignet sind Materialien mit einer glatten oder weichen Oberfläche wie z. B. eine dicke Styroporplatte.
- ▷ Dachlasten sicher mit Spanngurten verzurren. Keine Gummiexpander verwenden.
- ▷ Die Gesamthöhe des Fahrzeugs bei beladenem Dachgepäckträger beachten.

- ▷ Im Zugfahrzeug eine Notiz mit der Gesamthöhe gut sichtbar anbringen. Bei Brücken und Durchfahrten muss dann nicht mehr gerechnet werden.

4.6.6 Beladen über die Auffahrrampe

- ▶ Vor Fahrtbeginn die Auffahrrampe ganz einschieben und sichern.
- ▶ Die Auffahrrampe nur betreten, wenn sie ganz herausgezogen und auf dem Boden abgelegt ist.
- ▶ Die Auffahrrampe nur dann betreten, wenn die hinteren Kurbelstützen ausgefahren sind **oder** der Caravan am Zugfahrzeug angekuppelt ist **oder** der Caravan hinten kippsicher unterbaut ist. Der Caravan kann sonst nach hinten kippen. Absturzgefahr!
- ▶ Vorsicht beim Betreten der Auffahrrampe. Es besteht Rutschgefahr bei feuchter oder vereister Auffahrrampe.
- ▶ Beim Beladen des Fahrzeugs über die Auffahrrampe auf die zulässigen Achslasten und die technisch zulässige Gesamtmasse achten.
- ▶ Die Mindeststützlast nicht unterschreiten.

Beladen des Fahrzeugs über die Auffahrrampe

Über die Auffahrrampe lässt sich das Fahrzeug leichter beladen.

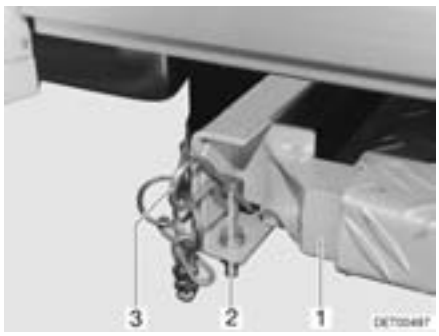


Bild 6 Sichern der Auffahrrampe

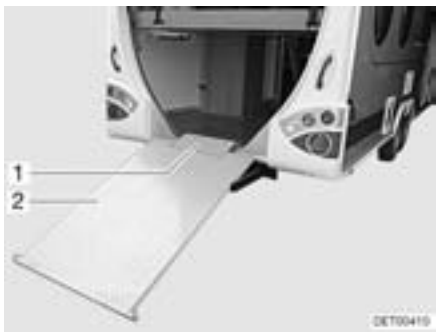


Bild 7 Auffahrrampe (herausgezogen)

- ■ Heckklappe öffnen (siehe Kapitel 7).
- ■ Federstecker (Bild 6,3) und Bolzen (Bild 6,2) an der Auffahrrampe (Bild 6,1) entfernen.
- ■ Auffahrrampe waagrecht halten und bis zum Anschlag nach hinten herausziehen.
- ■ Auffahrrampe am Boden ablegen (Bild 7).
- ■ Kantenschutz (Bild 7,1) in die beiden Aufnahmen in der Auffahrrampe (Bild 7,2) stecken.

Das Einschieben der Auffahrrampe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

4.7 PVC-Fußbodenbelag

- ▷ Schuhe mit spitzen Absätzen können bleibende Druckstellen im PVC-Fußbodenbelag hinterlassen. Daher im Fahrzeug keine Schuhe mit spitzen Absätzen tragen.
- ▷ Aufgelegte Gummimatten bzw. längeres Einwirken z. B. von Ketchup, Möhrensaft, Kugelschreibertinte, Blut oder Lippenstift können zu Verfärbungen des PVC-Bodenbelags führen. Flecken auf dem Boden möglichst immer sofort entfernen.

4.8 Fernsehgerät

- ▶ Vor Fahrtbeginn das Fernsehgerät von der Auflage entfernen und sicher verstauen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition bringen und sichern. Falls die Bildschirmhalterung in einen TV-Schrank eingebaut ist: TV-Schrank schließen.
- ▶ Vor jeder Fahrt prüfen, ob sich die Antenne in Parkposition befindet. Unfallgefahr! Parkposition heißt: Die Antenne zeigt nach hinten, ist ganz abgesenkt und ist in dieser Position verriegelt.

▷ Weitere Informationen zum Positionieren des Flachbildschirms siehe Kapitel 7.

Halterung im TV-Schrank

Der Flachbildschirm ist im TV-Schrank an einem Auszug befestigt.

Bild 8 Halterung im TV-Schrank

Flachbildschirm verstauen:

- ■ Flachbildschirm in Ausgangsstellung drehen und ggf. einrasten lassen.
- ■ Halterung für den Flachbildschirm am Griffstück (Bild 8,1) hineinschieben, bis der Riegel (Bild 8,2) einschnappt.
- ■ TV-Schrank schließen.

Halterung mit Gelenkarm

Der Flachbildschirm ist an einem Gelenkarm befestigt.

Bild 9 Halterung mit Gelenkarm

Flachbildschirm verstauen:

- ■ Flachbildschirm in Ausgangsstellung zurückschwenken und einrasten lassen.

Halterung mit Schwenkarm

Der Flachbildschirm ist an einem Schwenkarm befestigt.

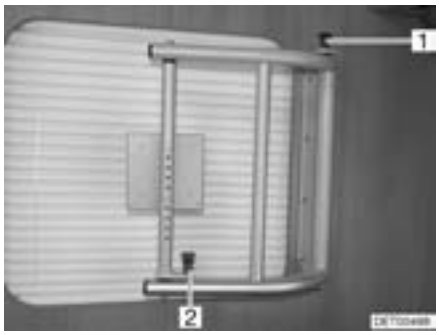


Bild 10 Halterung mit Schwenkarm

Flachbildschirm verstauen:

- Flachbildschirm in Ausgangsstellung zurückschwenken, bis die beiden Entriegelungsknöpfe (Bild 10,1 und 2) einrasten.

4.9 Verkehrssicherheit

▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.

Vor Fahrtbeginn Checkliste durcharbeiten:

Zugfahrzeug mit Caravan

Nr.	Prüfungen	geprüft
1	Alle Fahrzeugpapiere sind an Bord	
2	Zwei Außenspiegel am Zugfahrzeug angebracht	
3	Stützlast nicht über- oder unterschritten	
4	Reifen in ordnungsgemäßem Zustand	
5	Beleuchtungseinrichtung funktioniert	
6	Auflaufbremse funktioniert	
7	Bremsen reagieren gleichmäßig	
8	Gespann bleibt beim Bremsen in der Spur	
9	Gesamthöhe festgestellt und notiert. Die Höhenangabe im Zugfahrzeug griffbereit aufbewahren	

Wasseranlage Wohnaufbau

10	Fahrbarer Abwassertank im Gaskasten verstaut und gesichert	
11	Wasseranlage bei Frostgefahr geleert. Wasserhähne und Ablasshähne offen	

Wohnaufbau außen

12	Markise ganz eingedreht	
13	Dach schnee- und eisfrei (im Winter)	
14	Außenanschlüsse getrennt und Leitungen verstaut	
15	Externe Stützen entfernt	
16	Kurbelstützen und Deichselstützrad ganz nach oben gekurbelt	
17	Unterlegkeile entfernt und verstaut	

Nr.	Prüfungen	geprüft
18	Eintrittstufe sicher verstaut	
19	Außenklappen geschlossen und verriegelt	
20	Auffahrrampe eingeschoben und gesichert	
21	Eingangstür verschlossen	

Wohnaufbau innen

22	Fenster und Dachhauben geschlossen und verriegelt	
23	Fernsehgerät im TV-Schrank befestigt oder von der Auflage entfernt und sicher verstaut	
24	Fernsehantenne eingezogen (sofern eingebaut)	
25	Lose Teile verstaut oder befestigt	
26	Offene Ablagen abgeräumt	
27	Im Dachschrank der Vorzeltleuchte keine Gaskartuschen oder andere leicht entflammbare Materialien gelagert	
28	Kühlschranktür gesichert	
29	Kühlschrank auf 12-V-Betrieb umgestellt	
30	Alle Schubladen und Klappen geschlossen	
31	Innentüren und Tisch gesichert	
32	Wohnraumtisch in die untere Halteschiene eingehängt	
33	Hubtisch abgesenkt und an den Sitzbänken befestigt	
34	Klappbare Betten oder verstellbare Betten gesichert	

Gasanlage

35	Gasflaschen im Gaskasten verdrehsicher festgezurrt	
36	Schutzkappe auf Gasflasche aufgesetzt	
37	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventile geschlossen	

Elektrische Anlage

38	Batteriespannung der Wohnraumbatterie (siehe Kapitel 9) prüfen. Wird am Panel eine zu geringe Batteriespannung angezeigt, muss die Wohnraumbatterie nachgeladen werden. Die Hinweise im Kapitel 9 beachten ▷ Reise mit voll geladener Wohnraumbatterie beginnen.	

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Fahren mit dem Caravan.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Fahrgeschwindigkeit
- die Bremsen
- das Rückwärtsfahren

5.1 Caravanbetrieb

- ▶ Während der Fahrt dürfen sich keine Personen im Caravan aufhalten.
- ▶ Die Caravans sind konstruktiv für eine technisch zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h ausgelegt. Deshalb niemals schneller als 100 km/h fahren.
- ▶ Die Geschwindigkeitsbeschränkungen der einzelnen Länder immer beachten (siehe Kapitel 17).

Wesentliche Abweichungen beim Fahren mit dem Caravan gegenüber dem Fahren ohne Caravan sind die größere Fahrzeugbreite und Fahrzeuglänge, eine geringere Beschleunigung und der längere Bremsweg. Deshalb die Fahrweise auf das veränderte Fahrverhalten beim Fahren mit dem Caravan einstellen.

Die Höchstgeschwindigkeit für Gespanne in Deutschland beträgt zurzeit 80 km/h.

Unter den folgenden Voraussetzungen kann auf Autobahnen und Kraftfahrstraßen mit 100 km/h gefahren werden:

- Der Caravan ist technisch für eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h ausgelegt.
- Die technisch zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeugs überschreitet nicht 3,5 t.
- Das Zugfahrzeug ist mit ABS oder ABV ausgestattet.
- Die Reifen des Caravans sind jünger als 6 Jahre (siehe Kapitel 14).
- Die Reifen des Caravans tragen mindestens das Geschwindigkeits-Symbol "L" (siehe Kapitel 14).
- Der Caravan ist mit hydraulischen Achsstoßdämpfern ausgestattet.
- Die Stützlast entspricht der maximal möglichen Stützlast (siehe Abschnitt 4.6.4).
- Die bei der Zulassungsstelle erhältliche Tempo-100-Plakette ist an der Rückseite des Caravans angebracht.
- Die technisch zulässige Gesamtmasse des Caravans übersteigt nicht die Masse im fahrbereiten Zustand des Zugfahrzeugs.
- Der Caravan ist ausgestattet mit einer Sicherheitskupplung gemäß ISO 11555-1 oder mit einer anderen technischen Einrichtung, deren Betriebserlaubnis einen sicheren Betrieb bis 120 km/h bestätigt. Wahlweise kann das Zugfahrzeug mit einem speziellen elektronischen, fahrdynamischen Stabilitäts-System für den Anhängerbetrieb ausgestattet sein. Über das Stabilitäts-System muss eine Bestätigung des Herstellers vorliegen und es muss in den Fahrzeugpapieren eingetragen sein.

▷ Der Fahrzeugführer ist dafür verantwortlich, dass die Voraussetzungen für eine Fahrt mit 100 km/h erfüllt sind.

▷ Wenn der Caravan bereits vom Hersteller für Tempo-100-Regelung ausgelegt ist, ist dies in den Zulassungsdokumenten des Caravans vermerkt.

▷ Die Bescheinigung für die Zulassung zur Tempo-100-Regelung während der Fahrt immer mitführen.

5.2 Bremsen

► Mängel an der Bremsanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

Zu Beginn jeder Fahrt

Zu Beginn jeder Fahrt durch eine Test-Bremsung prüfen:

- Funktioniert die Auflaufbremse?
- Reagieren die Bremsen gleichmäßig?
- Bleibt das Gespann beim Bremsen in der Spur?

5.3 Rückwärtsfahrt

▷ Beim Rückwärtsfahren reagiert der Caravan genau entgegengesetzt den Lenkbewegungen des Zugfahrzeugs. Wenn Sie mit dem Zugfahrzeug nach links einschlagen, läuft der Caravan nach rechts!

▷ Nie ohne zweite Person als Einweiser zurücksetzen.

Bei allen Modellen mit Rückfahrautomatik ist ein Zurücksetzen des Caravans problemlos möglich. Zusätzlich zum Rollwiderstand eine Restbremskraft berücksichtigen.

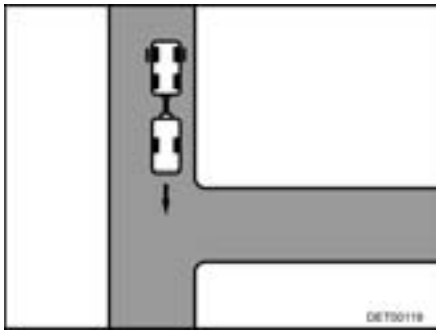


Bild 11 Anfahrt

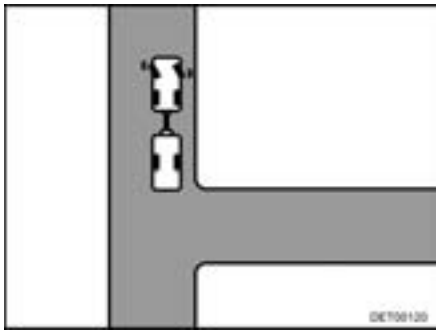


Bild 12 Links einschlagen

Rückwärts fahren:

- So weit an die Einfahrt fahren, bis das Heck des Caravans etwa auf der Höhe der Einfahrt ist (Bild 11).
- Bei stehendem Gespann nach links einschlagen (Bild 12).
- Vorsichtig rückwärts fahren. Der Caravan schwenkt nach rechts.

Bild 13 Anfahrt

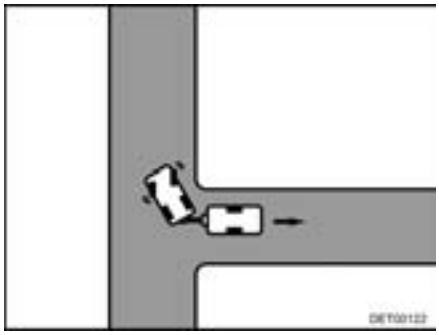


Bild 14 Rechts einschlagen

▷ Der Winkel zwischen den Fahrzeugen darf nicht zu eng werden, da sonst die Ecken aneinander stoßen. Dabei können die Fahrzeuge erheblich beschädigt werden. Einweisen lassen!

- Sobald beide Fahrzeuge in einem Winkel von ca. 120° zueinander stehen, anhalten (Bild 13).
- Nach rechts einschlagen und vorsichtig rückwärts fahren (Bild 14).
- Weiter rückwärts fahren, ggf. mit dem Lenkrad leicht korrigieren.
- Auf den letzten 2 bis 3 m nochmals nach links einschlagen, damit das Gespann gerade steht.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Aufstellen des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Feststellbremse
- die Unterlegkeile
- die Bedienung der Stützen
- die Eintrittstufe
- den fahrbaren Abwassertank
- den 230-V-Anschluss
- den Kühlschrank

▷ Das Fahrzeug so aufstellen, dass es möglichst waagrecht steht. Das Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.

▷ Tiere (insbesondere Mäuse) können im Wageninneren erhebliche Schäden anrichten. Um dies zu vermeiden, das Fahrzeug nach dem Aufstellen regelmäßig auf Schäden oder entsprechende Spuren von Tieren untersuchen.

6.1 Feststellbremse

Beim Abstellen des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.

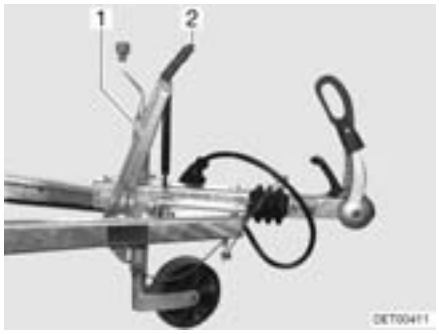


Bild 15 Feststellbremse

Zum Lösen auf den Sicherungsknopf (Bild 15,2) drücken und den Bremshebel (Bild 15,1) absenken.

▷ Vor dem Lösen der Feststellbremse den Bremshebel leicht anheben. So lässt sich der unter Federdruck stehende Sicherungsknopf leichter eindrücken.

▷ Bei Frostgefahr die Feststellbremse ab und zu lösen und wieder anziehen. So wird ein Festfrieren oder Festrosten vermieden. Vor dem Lösen der Feststellbremse das Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.

6.2 Unterlegkeile

Selbst bei leichten Steigungen oder Gefällen die beiden Unterlegkeile verwenden. Die Unterlegkeile befinden sich jeweils vorne an der Unterseite des Caravans.

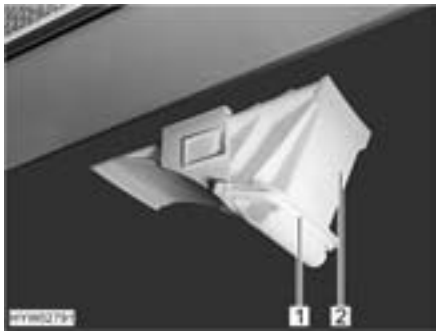


Bild 16 Unterlegkeil

Entnehmen:

- Den Haltebügel (Bild 16,1) nach unten schwenken.
- Den Unterlegkeil (Bild 16,2) aus der Halterung nehmen.

6.3 Kurbelstützen

▷ Die angebauten Kurbelstützen nicht als Wagenheber verwenden. Die Kurbelstützen dienen nur der Stabilisierung des abgestellten Fahrzeugs. Die Fahrzeugräder dürfen nicht entlastet werden.

▷ Beim Aufstellen des Fahrzeugs darauf achten, dass die Kurbelstützen gleichmäßig belastet werden.

▷ Die Kurbelstützen vor dem Wegfahren bis zum Anschlag nach oben drehen.

▷ Bei weichem oder nachgiebigem Untergrund eine großflächige Platte unter die Stützen legen, um ein Einsinken in den Untergrund zu vermeiden.

Zur Stabilisierung des abgestellten Caravans die serienmäßig angebauten Kurbelstützen verwenden.

Mit Hilfe des Deichselstützrads den Caravan waagrecht stellen. Zur Kontrolle eine kleine Wasserwaage verwenden.

Nachdem der Caravan vollständig waagrecht steht, die Kurbelstützen herunterkurbeln.

Bild 17 Kurbelstütze heruntergekurbelt

Herunterkurbeln:

- Die serienmäßig beigelegte Handkurbel auf den Sechskant (Bild 17,1) der Kurbelstütze (Bild 17,2) stecken.
- Die Handkurbel im Uhrzeigersinn drehen.
  Die Kurbelstütze wird nach unten geschwenkt.

Nach oben kurbeln:

- Die Handkurbel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
  Die Kurbelstütze wird nach oben geschwenkt.

6.4 Eintrittstufe (frei stehend)

- ▶ Darauf achten, dass die Eintrittstufe auf festem und ebenem Boden steht. So wird ein Umkippen der Eintrittstufe vermieden.
- ▶ Eintrittstufe nicht an den Kanten betreten. Rutschgefahr!
- ▶ Eintrittstufe am Boden verankern, z. B. mit Zeltheringen. Die Eintrittstufe kann dann nicht wegrutschen.

Bild 18 Eintrittstufe (frei stehend)

- Die Eintrittstufe (Bild 18,1) vor den Eingang des Caravans stellen.

6.5 Abwassertank, fahrbar

Bild 19 Abwassertank, fahrbar

Der Abwassertank (Bild 19,1) wird während der Fahrt im Gaskasten des Caravans aufbewahrt. Das Ablaufrohr (Bild 19,3) des Caravans befindet sich am Fahrzeugboden in Fahrtrichtung links.

Bevor die Wasseranlage benutzt wird: Abwassertank so unter den Caravan stellen, dass die Öffnung (Bild 19,2) des Abwassertanks unter dem Ablaufrohr steht.

6.6 230-V-Anschluss

Das Fahrzeug kann an eine 230-V-Versorgung angeschlossen werden (siehe Kapitel 9).

6.7 Kühlschrank

Der 12-V-Betrieb des Kühlschranks funktioniert nur, wenn ein Zugfahrzeug angeschlossen ist und der Fahrzeugmotor läuft. Wenn der Fahrzeugmotor abgestellt ist, den Kühlschrank auf 230-V-Betrieb oder Gasbetrieb umstellen.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Wohnen im Fahrzeug.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- das Öffnen und Schließen der Türen und Außenklappen
- das Heizen des Fahrzeugs
- das Lüften des Fahrzeugs
- das Öffnen und Schließen der Fenster und Rollos
- das Öffnen und Schließen der Dachhauben
- das Umbauen von Tischen
- das Positionieren des Fernsehgeräts
- die Leuchten
- das Vergrößern der Sitzgruppen
- die Benutzung der Betten

7.1 Türen

▶ Nur mit verriegelten Türen fahren.

▷ Das Verriegeln der Türen kann verhindern, dass sich die Türen von selbst öffnen, z. B. bei einem Unfall.

▷ Verriegelte Türen verhindern auch das ungewollte Eindringen von außen, z. B. bei Ampelstopp.

▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Türen verriegeln.

▷ Bei Eingangstüren mit Linksanschlag erfolgt das Verriegeln und Öffnen spiegelbildlich zur dargestellten Eingangstür.

7.1.1 Eingangstür, außen (Drehgriff)

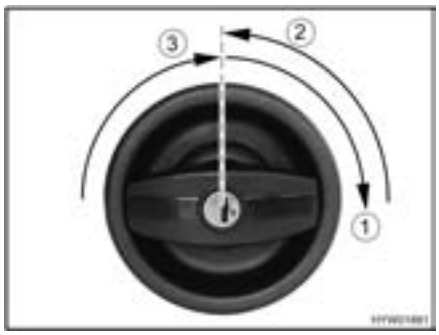


Bild 20 Türschloss Eingangstür, außen, öffnen

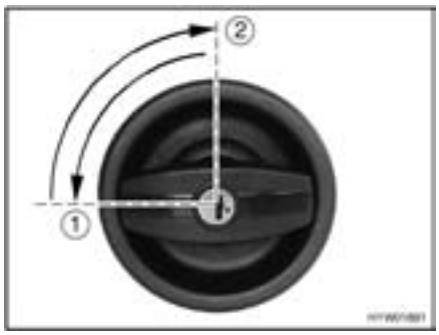


Bild 21 Türschloss Eingangstür, außen, verriegeln

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder stecken und im Uhrzeigersinn drehen (Bild 20,1), bis das Türschloss entriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen (Bild 20,2) und abziehen.
- Türknauf im Uhrzeigersinn drehen (Bild 20,3), bis Türschloss entriegelt ist.

Verriegeln:

- Schlüssel in Schließzylinder stecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (Bild 21,1).
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen (Bild 21,2) und abziehen.

7.1.2 Eingangstür, außen (Klappgriff)

Bild 22 Türschloss, außen

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 22,1) stecken und im Uhrzeigersinn drehen, bis das Türschloss entriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
- Am Türgriff (Bild 22,2) ziehen. Die Tür ist geöffnet.

Verriegeln:

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 22,1) stecken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Türschloss verriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

7.1.3 Eingangstür, innen

Bild 23 Türschloss Eingangstür, innen, offen

Bild 24 Türschloss Eingangstür, innen, verriegelt

Öffnen:

- Den Türgriff (Bild 23,1) nach unten drücken.

Verriegeln:

- Den Türgriff (Bild 24,1) ca. 45° nach oben drücken und in dieser Stellung stehen lassen.

7.1.4 Eingangstür, geteilt

Die geteilte Eingangstür kann mit den Verriegelungshebeln so eingestellt werden, dass nur das Oberteil der Eingangstür zu öffnen ist. Das Unterteil der Eingangstür bleibt verschlossen.

Bild 25 Verriegelungshebel am Türunterteil

Türoberteil öffnen:

- Das Türunterteil verriegeln. Dazu Verriegelungshebel (Bild 25,1) eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Türoberteil öffnen.

▷ Bei Eingangstüren mit Rechtsanschlag erfolgt das Verriegeln und Öffnen spiegelbildlich zur dargestellten Eingangstür.

7.1.5 Insektenschutz an der Eingangstür, ausziehbar

▷ Den Insektenschutz ganz öffnen, bevor die Eingangstür geschlossen wird.

Bild 26 Insektenschutz

Schließen:

- Insektenschutz an der Leiste (Bild 26,1) ganz herausziehen.

Öffnen:

- Insektenschutz an der Leiste (Bild 26,1) in Ausgangsstellung zurückschieben.

7.1.6 Verdunklungsrollo an Eingangstür

Das Verdunklungsrollo der Eingangstür befindet sich im oberen Rollokasten.

Bild 27 Verdunklungsrollo

Schließen:

- Das Verdunklungsrollo am Griff (Bild 27,2) nach unten ziehen und einrasten lassen.

Öffnen:

- Das Verdunklungsrollo am Griff (Bild 27,2) leicht nach unten ziehen und die Entriegelungsleiste (Bild 27,1) nach außen drücken. Die Verriegelung (Bild 27,4) löst sich aus der Aufnahme (Bild 27,3).
- Das Verdunklungsrollo am Griff langsam zurückführen.

7.2 Außenklappen

▷ Vor Fahrtbeginn alle Außenklappen schließen und die Klappenschlösser verriegeln.

▷ Zum Öffnen und Schließen der Außenklappe alle Schlösser öffnen oder schließen, die an der Außenklappe angebaut sind.

▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs alle Außenklappen schließen.

Die am Fahrzeug angebauten Außenklappen sind mit einheitlichen Schließzylindern ausgestattet. Deshalb können alle Schlösser mit demselben Schlüssel geöffnet werden.

7.2.1 Klappenschloss Heckklappe, außen

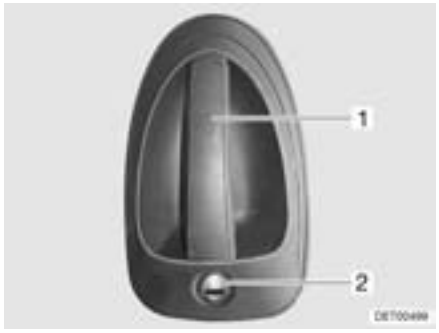


Bild 28 Klappenschloss Heckklappe, außen

Öffnen:
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 28,2) stecken und drehen, bis das Klappenschloss entriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.
- Am Griff (Bild 28,1) ziehen. Die Heckklappe ist geöffnet.

Verriegeln:
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 28,2) stecken und drehen, bis das Klappenschloss verriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen und abziehen.

7.2.2 Klappenschloss Heckklappe, innen

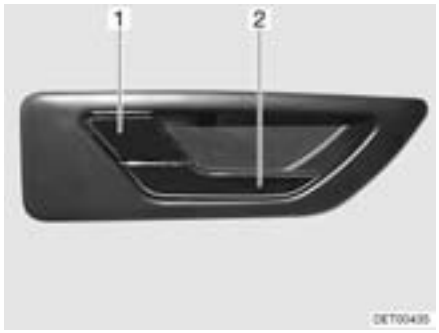


Bild 29 Klappenschloss Heckklappe, innen

Öffnen:
- Am Griff (Bild 29,2) ziehen. Das Klappenschloss wird entriegelt. Der Sicherungshebel (Bild 29,1) springt automatisch heraus.

Verriegeln:
- Den Sicherungshebel (Bild 29,1) drücken.

7.2.3 Klappenschloss, ellipsenförmig

▷ Bei Regen kann Wasser in das geöffnete Klappenschloss eindringen. Deshalb den Schlossgriff schließen.

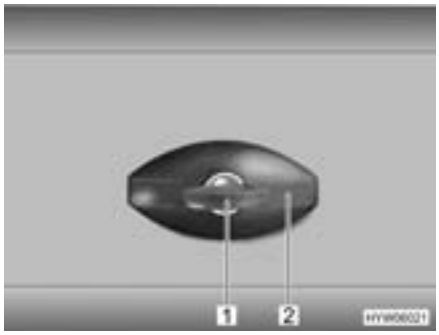


Bild 30 Klappenschloss, ellipsenförmig, verschlossen

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 30,1) stecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Schlossgriff (Bild 30,2) schnappt heraus.
- Schlüssel abziehen.
- Schlossgriff eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Das Klappenschloss ist geöffnet.

Schließen:

- Außenklappe vollständig schließen.
- Schlossgriff im Uhrzeigersinn drehen, bis er waagrecht steht. Das Klappenschloss ist jetzt eingerastet, jedoch noch nicht verriegelt.
- Schlüssel in Schließzylinder stecken.
- Schlossgriff mit eingestecktem Schlüssel eindrücken und Schlüssel eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Der Schlossgriff bleibt verriegelt.
- Schlüssel abziehen.

7.2.4 Klappenschloss, rechteckig

Bild 31 Klappenschloss, rechteckig, verschlossen

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 31,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen. Schlossgriff (Bild 31,2) schnappt heraus.
- Schlüssel abziehen.
- Schlossgriff eine viertel Umdrehung drehen. Das Klappenschloss ist geöffnet.

Schließen:

- Außenklappe vollständig schließen.
- Schlossgriff drehen, bis er waagrecht steht. Das Klappenschloss ist jetzt eingerastet, jedoch noch nicht verschlossen.

- Schlüssel in Schließzylinder stecken.
- Schlossgriff mit eingestecktem Schlüssel eindrücken und Schlüssel eine viertel Umdrehung drehen. Der Schlossgriff bleibt verriegelt.
- Schlüssel abziehen.

7.2.5 Klappe für Toiletten-Kassette

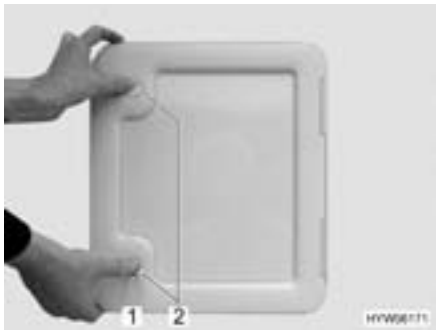


Bild 32 Klappe für Toiletten-Kassette

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder des Druckschlosses (Bild 32,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Beide Druckschlösser (Bild 32,2) gleichzeitig mit dem Daumen drücken und Klappe für Toiletten-Kassette öffnen.

Schließen:

- Klappe für Toiletten-Kassette schließen und zudrücken.
- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 32,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen.
- Schlüssel abziehen.

7.2.6 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen

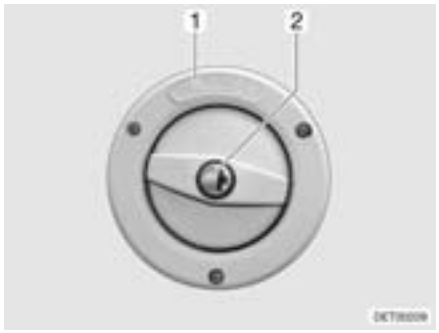


Bild 33 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen

▷ Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist durch den Schriftzug "WASSER" (Bild 33,1) gekennzeichnet.

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 33,2) stecken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Verschlussdeckel herausdrehen.

Schließen:
- Verschlussdeckel in Trinkwasser-Einfüllstutzen eindrehen.
- Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen.
- Schlüssel abziehen.

7.2.7 Außenklappe 230-V-Anschluss

Bild 34 Außenklappe 230-V-Anschluss

Öffnen:
- Außenklappe (Bild 34,1) an der Nase (Bild 34,2) fassen und nach oben schwenken.

Schließen:
- Außenklappe (Bild 34,1) nach unten schwenken und zudrücken.

7.3 Heizen

▶ Bei Heizbetrieb wird das Abgasrohr im Kleiderschrank heiß. Deshalb keine hitzeempfindlichen Kleidungsstücke in unmittelbarer Nähe des Abgasrohres aufbewahren (siehe auch Kapitel 10).

▷ Die Bedienung der Heizung ist im Kapitel 10 beschrieben.

7.4 Lüften

▶ Der Sauerstoff im Fahrzeuginneren wird durch die Atmung und durch den Betrieb von gasbetriebenen Einbaugeräten verbraucht. Daher muss der Sauerstoff ständig ersetzt werden. Zu diesem Zweck sind im Fahrzeug Zwangslüftungen (z. B. Dachhauben mit Zwangslüftung, Pilzdachlüfter oder Bodenlüfter) eingebaut. Zwangslüftungen weder von innen noch von außen abdecken, z. B. mit einer Wintermatte, oder zustellen. Zwangslüftungen von Schnee und Laub freihalten. Es droht Erstickungsgefahr durch erhöhten CO_2-Gehalt.

▷ Bei bestimmten Witterungsverhältnissen kann trotz ausreichender Belüftung an metallischen Gegenständen Kondenswasser auftreten (z. B. an der Boden-Fahrwerk-Verschraubung).

▷ An Durchbrüchen (z. B. Pilzdachlüftern, Dachhaubenrändern, Steckdosen, Einfüllstutzen, Klappen usw.) können zusätzliche Kältebrücken entstehen.

Kondenswasser Durch häufiges und gezieltes Lüften für ständigen Luftaustausch sorgen. Nur auf diese Weise wird verhindert, dass sich bei kühler Witterung Kondenswasser bildet. Wenn Heizleistung, Luftverteilung und Lüftung aufeinander abgestimmt sind, lässt sich in kühlen Jahreszeiten ein angenehmes Wohnklima schaffen. Das Fahrzeug bei längerer Standzeit ab und zu gut durchlüften, v. a. im Sommer, weil Hitzestau möglich ist.

7.5 Fenster

- ▷ Die Fenster sind mit Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo schnappen nach Lösen der Verriegelung durch Zugkraft selbstständig in die Ausgangsstellung zurück. Um die Zugmechanik nicht zu beschädigen, das Verdunklungsrollo oder Insektenschutzrollo festhalten und langsam in die Ausgangsstellung zurückführen.
- ▷ Rollos nicht über einen längeren Zeitraum geschlossen halten, da sonst mit erhöhter Materialermüdung zu rechnen ist.
- ▷ Wenn das Verdunklungsrollo vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitzestau zwischen dem Verdunklungsrollo und der Fensterscheibe kommen. Das Fenster kann beschädigt werden. Deshalb bei starker Sonneneinstrahlung das Verdunklungsrollo nur zu 2/3 schließen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Fenster schließen.
- ▷ Je nach Witterung die Fenster so weit schließen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann.
- ▷ Zum Öffnen und Schließen der Ausstellfenster alle Verriegelungshebel öffnen oder schließen, die am Ausstellfenster angebaut sind.

- ▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Fenster schließen.
- ▷ Im Inneren der Acrylglas-Doppelscheibe kann sich bei starken Temperaturunterschieden oder extremen Witterungsverhältnissen ein leichter Beschlag aus Kondenswasser bilden. Die Scheibe ist so konstruiert, dass bei steigenden Außentemperaturen das Kondenswasser wieder verdunsten kann. Eine Beschädigung der Acrylglas-Doppelscheibe durch Kondenswasser ist nicht zu befürchten.

7.5.1 Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern

- ▷ Beim Ausstellen der Ausstellfenster darauf achten, dass keine Verwindungen auftreten. Ausstellfenster gleichmäßig ausstellen und schließen.

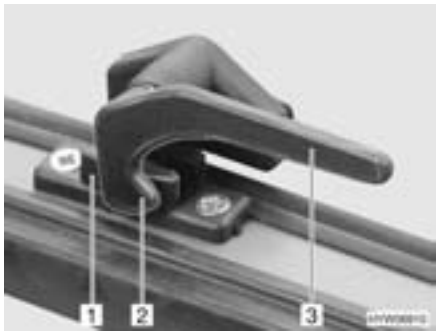


Bild 35 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"

Bild 36 Ausstellfenster mit Dreh-Ausstellern, geöffnet

Öffnen:

- Den Verriegelungshebel (Bild 35,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Ausstellfenster bis zur gewünschten Stellung öffnen und mit Rändelknopf (Bild 36,1) feststellen.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

Schließen:

- Rändelknopf (Bild 36,1) drehen, bis Arretierung freigegeben wird.
- Das Ausstellfenster schließen.
- Den Verriegelungshebel (Bild 35,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 35,2) liegt auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 35,1).

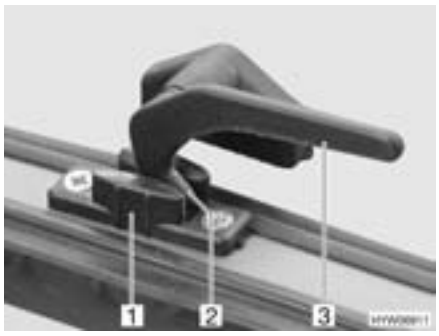


Bild 37 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

Dauerbelüftung

Mit dem Verriegelungshebel lässt sich das Ausstellfenster in 2 verschiedene Stellungen bringen:

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 37)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 35)

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Den Verriegelungshebel (Bild 37,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Verriegelungshebel wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (Bild 37,2) dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 37,1) einfahren.

Das Ausstellfenster darf während der Fahrt nicht in Stellung "Dauerbelüftung" stehen.

Bei Regen kann Spritzwasser in den Wohnbereich eindringen, wenn das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" steht. Deshalb die Ausstellfenster vollständig schließen.

7.5.2 Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern

▷ Das Fenster ganz öffnen, um die Arretierung freizugeben. Wenn die Arretierung nicht freigegeben und das Fenster trotzdem geschlossen wird, kann das Fenster wegen des großen Gegendrucks reißen.

▷ Beim Ausstellen der Ausstellfenster darauf achten, dass keine Verwindungen auftreten. Ausstellfenster gleichmäßig ausstellen und schließen.

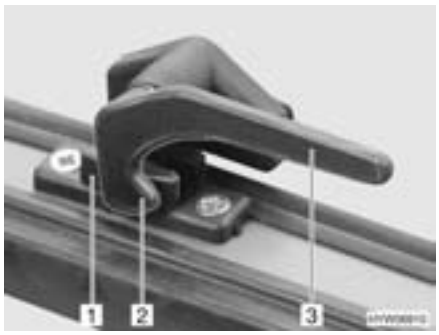


Bild 38 Verriegelungshebel in Stellung "geschlossen"

Bild 39 Ausstellfenster mit Automatik-Ausstellern, geöffnet

Öffnen:

- Den Verriegelungshebel (Bild 38,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Ausstellfenster bis zur gewünschten Raststellung öffnen. Der Automatik-Aussteller (Bild 39,1) rastet selbstständig ein.

Das Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

Schließen:

- Ausstellfenster so weit ausstellen, bis die Arretierung freigegeben wird.
- Das Ausstellfenster schließen.
- Den Verriegelungshebel (Bild 38,3) eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 38,2) liegt auf der Innenseite der Fensterverriegelung (Bild 38,1).

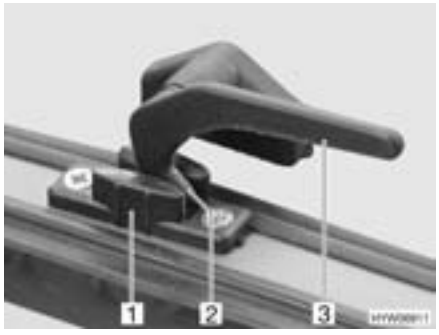


Bild 40 Verriegelungshebel in Stellung "Dauerbelüftung"

Dauerbelüftung

Mit dem Verriegelungshebel lässt sich das Ausstellfenster in zwei verschiedene Stellungen bringen:

- in Stellung "Dauerbelüftung" (Bild 40)
- in Stellung "fest verschlossen" (Bild 38).

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Den Verriegelungshebel (Bild 40,3) eine viertel Umdrehung zur Fenstermitte hin drehen.
- Das Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Den Verriegelungshebel eine viertel Umdrehung zum Fensterrahmen hin drehen. Die Verriegelungsnase (Bild 40,2) dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (Bild 40,1) einfahren.

Das Ausstellfenster darf während der Fahrt nicht in Stellung "Dauerbelüftung" stehen.

Bei Regen kann Spritzwasser in den Wohnbereich eindringen, wenn das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" steht. Deshalb die Ausstellfenster vollständig schließen.

7.5.3 Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo

▷ Die Rollos vor der Fahrt öffnen. Wenn die Rollos geschlossen sind, kann die Federwelle durch die Erschütterungen beschädigt werden.

▷ Je nach Fenstergröße sind die Rollos mit einem oder mit zwei Griffen ausgestattet.

Die Fenster sind mit Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo lassen sich getrennt voneinander bedienen.

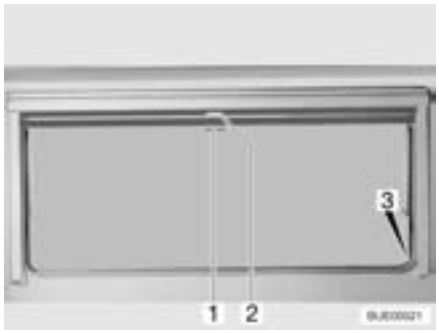


Bild 41 Ausstellfenster

Verdunklungsrollo

Das Verdunklungsrollo befindet sich im oberen Rollokasten.

Schließen:

- Verdunklungsrollo am Griff (Bild 41,2) nach unten ziehen. Wenn das Verdunklungsrollo ganz geschlossen wird, das Verdunklungsrollo auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 41,3) einhängen.

Öffnen:

- Wenn das Verdunklungsrollo vollständig geschlossen ist: Den Griff (Bild 41,2) nach unten drücken und den Griff dabei leicht nach innen ziehen. Das Verdunklungsrollo aus den Arretierungen links und rechts am Fensterrahmen aushängen.
- Wenn sich das Verdunklungsrollo in Zwischenposition befindet: Den Griff (Bild 41,2) leicht nach unten ziehen, bis sich die Arretierung gelöst hat.
- Verdunklungsrollo am Griff langsam zurückführen.

Insektenschutzrollo Das Insektenschutzrollo befindet sich im oberen Rollokasten.

Schließen:
- Insektenschutzrollo am Griff (Bild 41,1) nach unten ziehen und auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (Bild 41,3) einhängen.

Öffnen:
- Griff (Bild 41,1) nach unten drücken und den Griff dabei leicht nach innen ziehen. Das Insektenschutzrollo aus den Arretierungen links und rechts am Fensterrahmen aushängen.
- Insektenschutzrollo am Griff langsam zurückführen.

7.6 Dachhauben

Je nach Modell sind im Fahrzeug Dachhauben mit oder ohne Zwangslüftung eingebaut. Wenn eine Dachhaube ohne Zwangslüftung eingebaut ist, erfolgt die Zwangslüftung über Pilzdachlüfter.

▶ Die Lüftungsöffnungen der Zwangslüftungen stets offen halten. Zwangslüftungen niemals abdecken, z. B. mit einer Wintermatte, oder zustellen. Zwangslüftungen von Schnee und Laub freihalten.

▷ Die Dachhauben sind mit Verdunklungsrollo oder Faltverdunklung und mit Insektenschutzrollo oder faltbarem Insektenschutz ausgestattet. Verdunklungsrollo und Insektenschutzrollo schnappen nach Lösen der Verriegelung durch Zugkraft selbstständig in die Ausgangsstellung zurück. Um die Zugmechanik nicht zu beschädigen, das Verdunklungsrollo oder Insektenschutzrollo festhalten und langsam in die Ausgangsstellung zurückführen.

▷ Rollos nicht über einen längeren Zeitraum geschlossen halten, da sonst mit erhöhter Materialermüdung zu rechnen ist.

▷ Wenn das Verdunklungsrollo bzw. die Faltverdunklung vollständig geschlossen ist, kann es bei starker Sonneneinstrahlung zu einem Hitzestau zwischen dem Verdunklungsrollo/der Faltverdunklung und der Dachhaube kommen. Die Dachhaube kann beschädigt werden. Deshalb bei starker Sonneneinstrahlung das Verdunklungsrollo/die Faltverdunklung nur zu 2/3 schließen. Die Dachhaube leicht öffnen oder in Lüftungsstellung bringen.

▷ Je nach Witterung die Dachhauben so weit schließen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann.

▷ Die Dachhauben nicht betreten.

▷ Vor Fahrtbeginn die Dachhauben schließen.

▷ Vor Fahrtbeginn die Verriegelung der Dachhauben prüfen.

▷ Vor Fahrtbeginn die Verdunklungsrollos bzw. die Faltverdunklungen öffnen.

▷ Die Dichtungen der Dachhauben mindestens 1 x jährlich mit Talkum einreiben.

▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Dachhauben schließen.

7.6.1 Dachhaube mit Schnappverschluss (Variante 1)

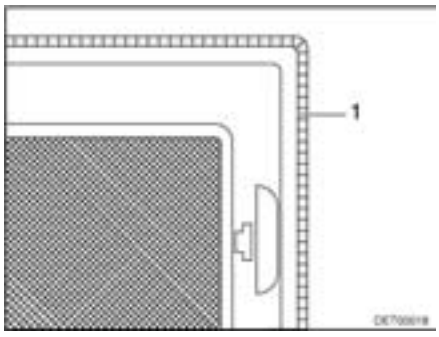


Bild 42 Zwangslüftung

Je nach Modell ist im Toilettenraum eine Dachhaube mit Zwangslüftung (Bild 42,1) eingebaut.

Die Dachhaube kann ein- oder beidseitig hochgestellt werden.

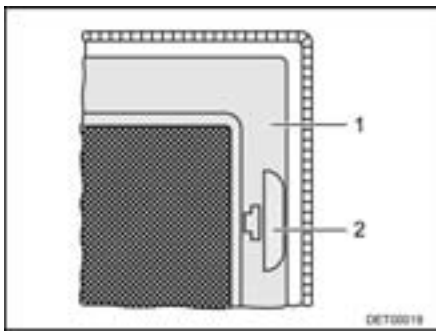


Bild 43 Insektenschutz

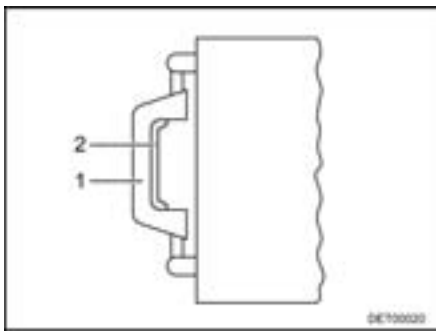


Bild 44 Dachhaube, Griff

Öffnen:

- Am Griff (Bild 43,2) ziehen.
- Insektenschutz (Bild 43,1) nach unten klappen.
- Schnappverschluss (Bild 44,2) zur Innenseite der Dachhaube drücken. Gleichzeitig mit dem Griff (Bild 44,1) die Dachhaube nach oben drücken.
- Insektenschutz (Bild 43,1) nach oben schwenken, bis er einrastet.

Schließen:

- Am Griff (Bild 43,2) ziehen.
- Insektenschutz (Bild 43,1) nach unten klappen.
- An beiden Griffen (Bild 44,1) die Dachhaube kräftig nach unten ziehen, bis beide Schnappverschlüsse eingerastet sind.
- Insektenschutz (Bild 43,1) nach oben schwenken, bis er einrastet.

Verdunklungsrollo Um das Verdunklungsrollo zu schließen und zu öffnen:

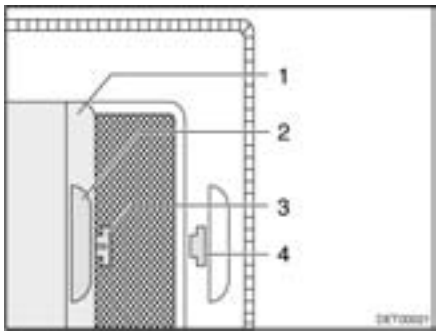


Bild 45 Verdunklungsrollo

Schließen:
- Verdunklungsrollo (Bild 45,1) am Griff (Bild 45,2) ziehen und Haken (Bild 45,3) in die Öffnung (Bild 45,4) einhängen.

Öffnen:
- Haken (Bild 45,3) aus der Öffnung (Bild 45,4) ziehen und Verdunklungsrollo zurückführen.

7.6.2 Dachhaube mit Schnappverschluss (Variante 2)

Die Dachhaube kann ein- oder beidseitig hochgestellt werden.

Bild 46 Dachhaube mit Schnappverschluss (Variante 2)

Öffnen:
- Den Insektenschutz (Bild 46,2) am Griff (Bild 46,1) nach unten ziehen. Der Insektenschutz klappt nach unten.
- Die Dachhaube an beiden Griffen (Bild 46,3) nach oben drücken.
- Den Insektenschutz nach oben klappen und am Rahmen (Bild 46,4) einrasten.

Schließen:
- Den Insektenschutz (Bild 46,2) am Griff (Bild 46,1) nach unten ziehen. Der Insektenschutz klappt nach unten.
- Die Dachhaube an beiden Griffen (Bild 46,3) kräftig nach unten ziehen.
- Den Insektenschutz nach oben klappen und am Rahmen (Bild 46,4) einrasten.

7.6.3 Kipp-Dachhaube

Die Kipp-Dachhaube kann einseitig ausgestellt werden. Dabei sind drei Neigungswinkel und eine Lüftungsstellung möglich.

Ein Verlängerungshaken ist serienmäßig beigelegt.

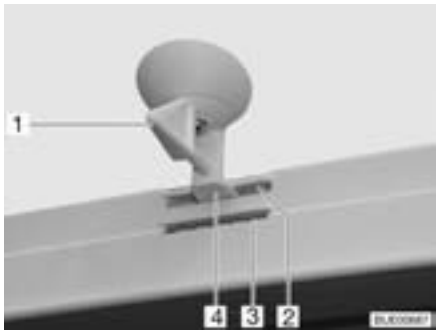


Bild 47 Kipp-Dachhaube, Verriegelung

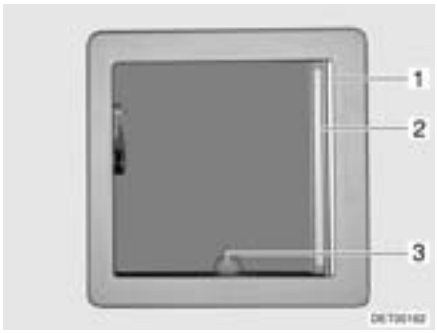


Bild 48 Kipp-Dachhaube

Ausstellen:

- Den Hebel (Bild 47,1 bzw. Bild 48,3) eine viertel Umdrehung drehen.
- Die Kipp-Dachhaube am Hebel nach oben drücken.

Schließen:

- Die Kipp-Dachhaube am Hebel nach unten ziehen.
- Den Hebel eine viertel Umdrehung drehen. Die Verriegelung (Bild 47,4) muss in die untere Öffnung (Bild 47,3) gleiten.

In Lüftungsstellung verriegeln:

- Die Kipp-Dachhaube am Hebel nach unten ziehen.
- Den Hebel eine viertel Umdrehung drehen. Die Verriegelung (Bild 47,4) muss in die obere Öffnung (Bild 47,2) gleiten.

▷ Bei Regen kann Wasser in den Wohnbereich eindringen, wenn die Kipp-Dachhaube in Lüftungsstellung steht. Deshalb Kipp-Dachhaube vollständig schließen.

Faltverdunklung

Die Faltverdunklung kann bei geöffneter oder geschlossener Kipp-Dachhaube beliebig weit geschlossen werden.

Schließen:

- Die Faltverdunklung (Bild 48,1) ausziehen und an gewünschter Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

Öffnen:

- Die Faltverdunklung am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

Insektenschutzrollo

▷ Das Insektenschutzrollo kann beschädigt werden, wenn es bei geschlossener Kipp-Dachhaube geschlossen wird. Deshalb das Insektenschutzrollo nur bei geöffneter Kipp-Dachhaube schließen.

Schließen:

- Insektenschutzrollo (Bild 48,2) ausziehen, bis es an der Verriegelung an der gegenüberliegenden Seite einrastet.

Öffnen:

- Insektenschutzrollo an der Leiste leicht nach oben drücken. Arretierung wird gelöst.
- Insektenschutzrollo langsam in Ausgangsstellung zurückführen.

7.6.4 Heki-Dachhaube (mini und midi)

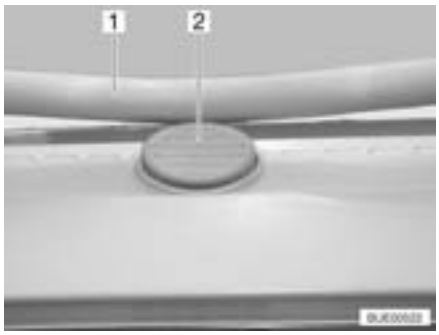


Bild 49 Sicherungsknopf an der Heki-Dachhaube

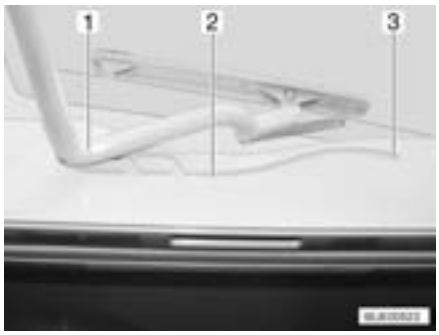


Bild 50 Heki-Dachhaube, Führung

Die Heki-Dachhaube wird einseitig ausgestellt.

Öffnen:

- Den Sicherungsknopf (Bild 49,2) drücken und den Bügel (Bild 49,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel (Bild 50,1) in den Führungen (Bild 50,2) bis in die hinterste Position (Bild 50,3) ziehen.

Schließen:

- Den Bügel (Bild 50,1) mit beiden Händen leicht nach oben drücken.
- Den Bügel in den Führungen zurückschieben.
- Den Bügel mit beiden Händen nach oben drücken, bis der Bügel oberhalb des Sicherungsknopfes (Bild 49,2) liegt.

Bild 51 Heki-Dachhaube in Lüftungsstellung

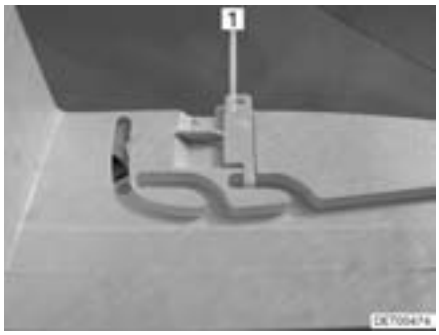


Bild 52 Verriegelung Lüftungsstellung

Lüftungsstellung

Die Heki-Dachhaube kann in zwei Lüftungsstellungen gebracht werden: Schlechtwetterstellung (Bild 51,1) und Mittelstellung (Bild 51,2). Je nach Modell kann die Dachhaube in der Mittelstellung mit dem Riegel (Bild 52,1) verriegelt werden.

- Den Sicherungsknopf (Bild 49,2) drücken und den Bügel (Bild 49,1) mit beiden Händen nach unten ziehen.
- Den Bügel in den Führungen (Bild 50,2) bis zur gewünschten Stellung ziehen.
- Den Bügel leicht nach oben drücken und in die gewählte Führung (Bild 51,1 oder 2) schieben und ggf. verriegeln.

Faltverdunklung Um die Faltverdunklung zu schließen und zu öffnen:

Schließen:
- Die Faltverdunklung am Griff ausziehen und an gewünschter Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

Öffnen:
- Die Faltverdunklung am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

Insektenschutz Um den Insektenschutz zu schließen und zu öffnen:

Schließen:
- Den Insektenschutz am Griff zum gegenüberliegenden Griff der Faltverdunklung ziehen.

Öffnen:
- Den Griff am Insektenschutz hinten drücken. Die Arretierung wird gelöst.
- Den Insektenschutz am Griff langsam zurückführen.

7.6.5 Heki-Dachhaube

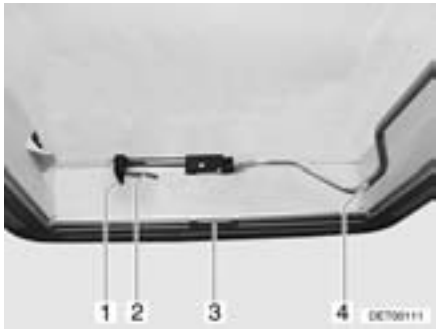


Bild 53 Heki-Dachhaube, geschlossen

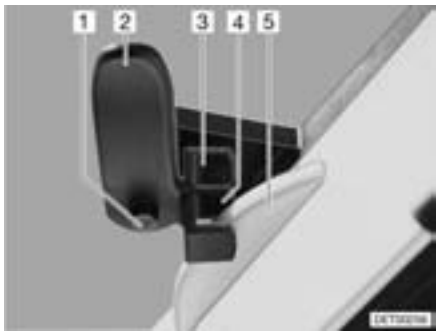


Bild 54 Heki-Dachhaube in Lüftungsstellung 1

Die Heki-Dachhaube kann einseitig ausgestellt werden.

Öffnen:
- Sicherungsknopf (Bild 53,1) drücken und Verriegelungshebel (Bild 53,2) eine viertel Umdrehung nach innen drehen.
- Bügel (Bild 53,4) nach unten aus der Arretierung ziehen.
- Heki-Dachhaube mit dem Bügel nach oben drücken.
- Bügel wieder in die Arretierung drücken.

Schließen:
- Bügel (Bild 53,4) nach unten aus der Arretierung ziehen.
- Heki-Dachhaube mit dem Bügel nach unten ziehen.
- Verriegelungshebel (Bild 53,2 und Bild 54,2) eine viertel Umdrehung drehen. Die Nase der Dachverriegelung (Bild 54,5) muss dabei in die obere Verriegelungsgabel (Bild 54,3) eingreifen.
- Bügel wieder in die Arretierung drücken.

Lüftungsstellung (Variante 1):
- Heki-Dachhaube öffnen und leicht nach außen drücken.
- Sicherungsknopf (Bild 54,1) drücken und Verriegelungshebel (Bild 54,2) zurückdrehen. Die Nase der Dachverriegelung (Bild 54,5) muss dabei in die untere Verriegelungsgabel (Bild 54,4) eingreifen.
- Bügel wieder in die Arretierung drücken.

Bild 55 Heki-Dachhaube in Lüftungsstellung 2

Lüftungsstellung (Variante 2):

- Heki-Dachhaube öffnen.
- Bügel (Bild 55,3) in die Halterung (Bild 55,1) einlegen.
- Hebel (Bild 55,2) über den Bügel legen.

Bild 56 Heki-Dachhaube, Rollo-Verriegelung

Faltverdunklung Um die Faltverdunklung zu schließen und zu öffnen:

Schließen:

- Faltverdunklung am Griff (Bild 56,2) ausziehen und an gewünschter Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

Öffnen:

- Die Faltverdunklung am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

Insektenschutzrollo Um das Insektenschutzrollo zu schließen und zu öffnen:

Schließen:

- Insektenschutzrollo am Griff (Bild 56,1) zum gegenüberliegenden Griff der Faltverdunklung (Bild 56,2) ziehen und einrasten lassen.

Öffnen:

- Griff des Insektenschutzrollos hinten nach oben drücken und Insektenschutzrollo an der Faltverdunklung (Bild 56,2) aushängen.
- Das Insektenschutzrollo am Griff langsam zurückführen.

7.6.6 Kurbelhub-Dachhaube

Bild 57 Kurbelhub-Dachhaube

Die Kurbelhub-Dachhaube kann mit der Handkurbel geöffnet werden.

Öffnen:

- Die Handkurbel (Bild 57,2) drehen, bis Widerstand spürbar ist (max. Öffnungswinkel 70°).

Schließen:

- Die Handkurbel drehen, bis die Kurbelhub-Dachhaube geschlossen ist. Nach weiteren zwei bis drei Umdrehungen kann die Kurbelhub-Dachhaube verriegelt werden.
- Die Verriegelung prüfen. Dazu mit der Hand gegen das Acrylglas drücken.

Faltverdunklung

Die Faltverdunklung kann beliebig weit geschlossen werden. Wenn die Faltverdunklung mit dem Insektenschutz verriegelt ist, wird beim Schließen der Faltverdunklung der Insektenschutz mitgeführt.

Schließen:

- Die Faltverdunklung am Griff (Bild 57,3) ziehen und an der gewünschten Position loslassen. Die Faltverdunklung bleibt in dieser Position stehen.

Öffnen:

- Die Faltverdunklung am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

Insektenschutz

Wenn der Insektenschutz mit der Faltverdunklung verriegelt ist, wird beim Schließen des Insektenschutzes die Faltverdunklung mitgeführt.

Schließen:

- Den Insektenschutz am Griff (Bild 57,1) zum gegenüberliegenden Griff der Faltverdunklung (Bild 57,3) ziehen und einrasten lassen.

Öffnen:

- Den Griff des Insektenschutzes (Bild 57,1) hinten nach oben drücken und den Insektenschutz an der Faltverdunklung (Bild 57,3) aushängen.
- Den Insektenschutz am Griff langsam in Ausgangsstellung schieben.

7.7 Tische

7.7.1 Hängetisch mit Gelenkstützfuß

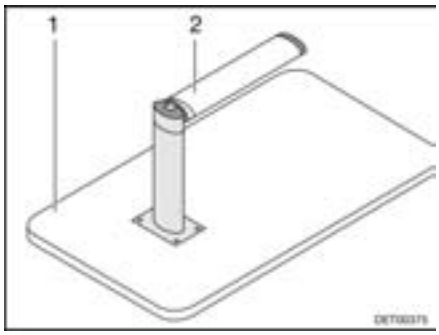


Bild 58 Bettunterbau

Der Tisch kann durch den Gelenkstützfuß als Bettunterbau benutzt werden.

Umbau zum Bettunterbau:

- Die Tischplatte (Bild 58,1) vorne ca. 45° anheben.
- Den unteren Teil des Gelenkstützfußes (Bild 58,2) nach unten ziehen und um 90° umklappen.
- Den Tisch aus der Halteleiste nehmen.
- Den Tisch in die untere Halteleiste einsetzen.

7.7.2 Schwenktisch

▶ Den Schwenktisch vor Fahrtbeginn verkleinern und arretieren.

Bild 59 Arretierung Schwenktisch mit Metallgestell

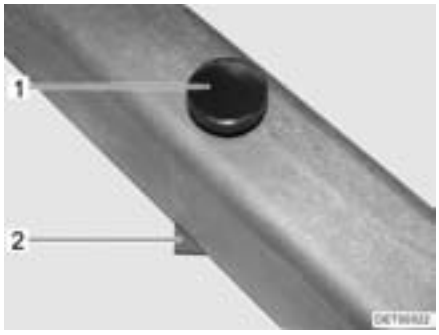


Bild 60 Arretierung Schwenktisch mit Kunststoffgestell

Arretieren:

- Schwenktisch neben die Halterung (Bild 59,3) bzw. auf die Halterung (Bild 60,2) stellen.
- Den Bügel (Bild 59,2) mit der Halteschraube (Bild 59,1) über den Tischfuß legen.
- Den Bügel und ggf. den Schwenktisch so verschieben, dass die Halteschraube (Bild 59,1 bzw. Bild 60,1) in die Halterung (Bild 59,3 bzw. Bild 60,2) geschraubt werden kann.
- Halteschraube in die Halterung schrauben und fest anziehen.

Der Schwenktisch kann durch seinen Schwenkmechanismus als Bettunterbau benutzt werden.

Bild 61 Verriegelung Schwenktisch mit Metallgestell

Umbau zum Bettunterbau (Schwenktisch mit Metallgestell):

- Griff (Bild 61,2) nach oben schieben.
- Tischplatte (Bild 61,1) in einem Bogen nach unten schwenken, bis der Griff einrastet.

Bild 62 Verriegelung Schwenktisch mit Kunststoffgestell

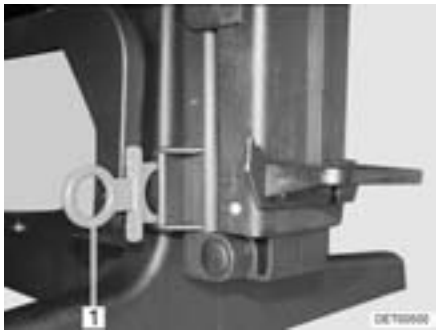


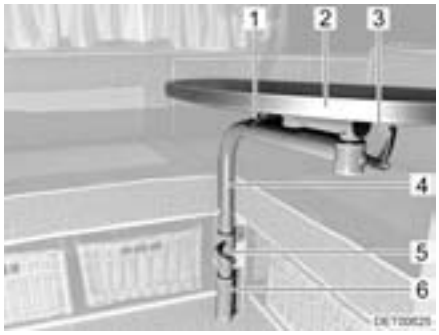
Bild 63 Sicherungsplatte Schwenktisch mit Kunststoffgestell

Umbau zum Bettunterbau (Schwenktisch mit Kunststoffgestell):

- Griff (Bild 62,2) in die waagrechte Position drehen.
- Tischplatte (Bild 62,1) in einem Bogen nach unten schwenken.
- Sicherungsplatte (Bild 63,1) einstecken. Der Schwenkmechanismus ist verriegelt.

7.7.3 Schwenktisch der Hecksitzgruppe

Die Tischplatte kann in verschiedene Positionen geschwenkt werden.



1 Knebelschraube
2 Tischplatte
3 Knebelschraube
4 Tischfuß
5 Knebelschraube
6 Aufnahme

Bild 64 Schwenktisch

Tischplatte schwenken

- Knebelschrauben (Bild 64,1, 3 und 5) lösen.
- Tischplatte (Bild 64,2) in gewünschte Position schwenken.
- Knebelschrauben wieder festziehen.

Der Schwenktisch kann für den Bettumbau abgebaut werden.

Schwenktisch für Bettumbau abbauen

- Knebelschraube (Bild 64,5) lösen.
- Tischplatte (Bild 64,2) mit Tischfuß (Bild 64,4) aus der Aufnahme (Bild 64,6) ziehen und beiseite legen.

7.7.4 Hubtisch der Rundsitzgruppe

▷ Der Hubtisch ist nicht am Boden befestigt. Vor der Fahrt den Hubtisch bis zum oberen Anschlag absenken und mit den beiliegenden Gurten an den Sitzbänken befestigen.

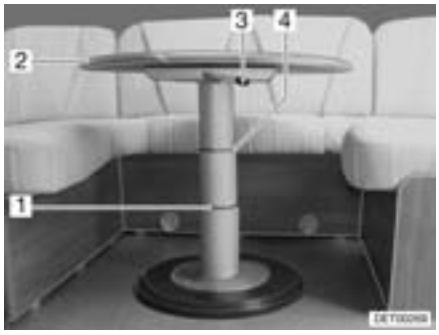


Bild 65 Hubtisch der Rundsitzgruppe

Der Hubtisch kann durch seinen Hubmechanismus als Bettunterbau benutzt werden.

Umbau zum Bettunterbau:

- Den Verriegelungshebel (Bild 65,3) nach links schwenken. Die Verriegelung ist offen.
- Die Tischplatte (Bild 65,2) in der Mitte bis zum gewünschten Anschlag (Bild 65,1 oder 4) nach unten drücken und gedrückt halten.
- Den Verriegelungshebel (Bild 65,3) nach rechts schwenken. Der Hubtisch ist verriegelt.

7.8 Fernsehgerät

- ▶ Vor Fahrtbeginn das Fernsehgerät von der Auflage entfernen und sicher verstauen.
- ▶ Vor Fahrtbeginn den Flachbildschirm und die Bildschirmhalterung in die Grundposition bringen und sichern. Falls die Bildschirmhalterung in einen TV-Schrank eingebaut ist: TV-Schrank schließen.
- ▶ Vor jeder Fahrt prüfen, ob sich die Antenne in Parkposition befindet. Unfallgefahr!

Flachbildschirm im TV-Schrank

Der Flachbildschirm ist im TV-Schrank an einem Auszug befestigt.

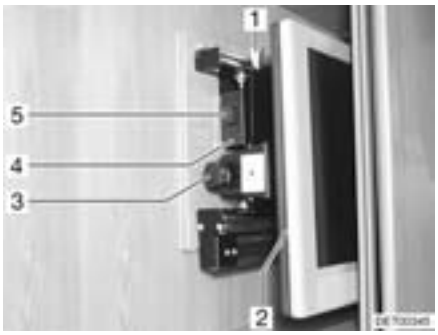


Bild 66 TV-Schrank

Fernsehkonsole nach vorn ziehen:

- Entriegelungsknopf (Bild 66,5) drücken und Halterung für den Flachbildschirm am Griffstück (Bild 66,4) bis zum Anschlag nach vorn ziehen.

Fernsehkonsole schwenken:

- Entriegelungsknopf (Bild 66,1) ziehen und Flachbildschirm (Bild 66,2) in die gewünschte Position schwenken.
- Rändelschraube (Bild 66,3) lösen.
- Gewünschte Neigung des Flachbildschirms einstellen und Rändelschraube wieder festdrehen.

Flachbildschirm mit Gelenkarm

Der Flachbildschirm ist an einem Gelenkarm befestigt.

Bild 67 Flachbildschirm mit Gelenkarm

Flachbildschirm mit Gelenkarm positionieren:

- Am Textilband (Bild 67,3) ziehen, um den Gelenkarm (Bild 67,2) zu entriegeln.
- Flachbildschirm (Bild 67,1) in die gewünschte Position schwenken.
- Flachbildschirm mit beiden Händen am oberen und unteren Rand fassen und die gewünschte Neigung einstellen.

Flachbildschirm mit Schwenkarm

Der Flachbildschirm ist an einem Schwenkarm befestigt.

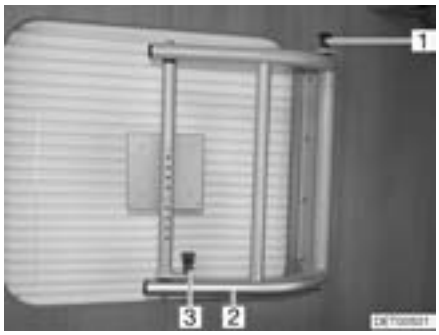


Bild 68 Schwenkarm für Flachbildschirm

Flachbildschirm mit Schwenkarm positionieren:

- Entriegelungsknöpfe (Bild 68,1 und 3) nach oben ziehen, um den Schwenkarm zu entriegeln.
- Flachbildschirm mit der Halterung (Bild 68,2) in die gewünschte Position schwenken.

7.9 Leuchten

- ▶ Glühlampen und Leuchtenträger können sehr heiß sein.
- ▶ Die Glühlampen und Leuchtenträger vor dem Berühren abkühlen lassen.
- ▶ Wenn die Leuchte eingeschaltet oder noch heiß ist, muss der Sicherheitsabstand zu brennbaren Gegenständen wie Stores oder Vorhängen mindestens 30 cm betragen. Brandgefahr!

▷ Je nach Modell sind die Lichtschalter unterschiedlich angeordnet. Die Lichtschalter befinden sich entweder direkt an der entsprechenden Leuchte oder in deren Leuchtbereich, z. B. in der Nähe der Sitzgruppe.

Bild 69 Spotleuchte

Spotleuchte drehen:

- Gehäuse (Bild 69,2) fassen und drehen.

Das Gehäuse kann in verschiedene Richtungen gedreht werden:

- nach links oder nach rechts
- nach oben oder nach unten

Spotleuchte verschieben:

- Halterung (Bild 69,1) fassen.
- Spotleuchte am Stangensystem entlang beliebig verschieben.

7.10 Mittelsitzgruppe vergrößern

Bild 70 Stütze Sitzbankverlängerung

Ausklappen:

- Die Sitzbankverlängerung (Bild 70,1) nach oben klappen. Die Stütze (Bild 70,2) rastet selbsttätig ein.
- Das Zusatzpolster auf die Sitzbankverlängerung legen.

Einklappen:

- Das Zusatzpolster von der Sitzbankverlängerung nehmen und verstauen.
- Die Stütze (Bild 70,2) gegen den Widerstand der Spiralfeder (Bild 70,3) in Pfeilrichtung nach oben drücken. Die Sitzbankverlängerung ist entriegelt.
- Die Sitzbankverlängerung nach unten klappen.

7.11 Betten

7.11.1 Etagenbett

- ▶ Das Etagenbett nur benutzen, wenn das Sicherungsnetz aufgespannt ist.
- ▶ Das Etagenbett maximal mit 100 kg belasten.
- ▶ Kleinkinder nie unbeaufsichtigt im Etagenbett lassen.
- ▶ Besonders bei Kleinkindern unter 6 Jahren immer darauf achten, dass sie nicht aus dem Etagenbett fallen können.
- ▶ Für Kinder geeignete, separate Kinderbetten oder Reisekinderbetten verwenden.

Je nach Modell ist das Fahrzeug mit einem Etagenbett ausgestattet. Das Etagenbett kann ohne zusätzliche Umbauten sofort benutzt werden.

Das obere Bett immer über die serienmäßig vorhandene Aufstiegshilfe besteigen.

7.11.2 Etagenbett, klappbar

- ▶ Das Etagenbett maximal mit 100 kg belasten.
- ▶ Kleinkinder nie unbeaufsichtigt im Etagenbett lassen.
- ▶ Besonders bei Kleinkindern unter 6 Jahren immer darauf achten, dass sie nicht aus dem Etagenbett fallen können.
- ▶ Für Kinder geeignete, separate Kinderbetten oder Reisekinderbetten verwenden.

Bild 71 Etagenbett, klappbar

Wenn das Etagenbett nach oben geklappt ist, das Etagenbett mit dem Sicherungsgurt (Bild 71,1) sichern.

Je nach Modell ist das Fahrzeug mit einem klappbaren Etagenbett ausgestattet. Wenn das Etagenbett nach unten geklappt ist, kann das Etagenbett ohne zusätzliche Umbauten sofort benutzt werden.

Die Etagenbetten können nach oben geklappt werden. Der Bereich unter dem Bett ist dann als Stauraum nutzbar.

7.11.3 Festes Bett (Gasdruckfeder)

Bild 72 Festes Bett

Unter dem Bett befindet sich ein Stauraum. Zum Einräumen oder Ausräumen des Stauraums vom Fahrzeuginneren aus den Lattenrost nach oben klappen.

Öffnen:

- Matratze vorn anheben und auf der Blende ablegen.
- Lattenrost anheben. Die Gasdruck-Federn (Bild 72,1) halten den Lattenrost in geöffneter Stellung.

Schließen:

- Lattenrost gegen den Widerstand der Gasdruck-Federn nach unten drücken.
- Matratze gegebenenfalls hinter die Blende drücken.

7.11.4 Heckbett, verstellbar

- ▶ Beim Absenken oder Anheben nicht zwischen Bett und Seitenwand fassen. Quetschgefahr!
- ▶ Das Bett nur absenken oder anheben, wenn sich keine Lasten auf dem Bett befinden.

- ▶ Das Bett nur absenken oder anheben, wenn der Raum zwischen Bett und Seitenwand frei ist.
- ▶ Das Bett nur absenken, wenn der Absenkbereich in der Heckgarage frei ist.

- ▷ Das Bett kann zwischen den beiden Endpositionen in verschiedenen Höhen positioniert werden.
- ▷ Die Aufnahme zum Einstecken der Handkurbel ist an der Blende des Heckbetts angebracht.
- ▷ Wenn das Heckbett elektrisch betätigt werden kann, ist der Wippschalter zum Heben und Senken des Heckbetts im oberen Bereich der rechten Zwischenwand angebracht.

Mechanische Bedienung

Das Heckbett wird mit einer Handkurbel angehoben oder abgesenkt.

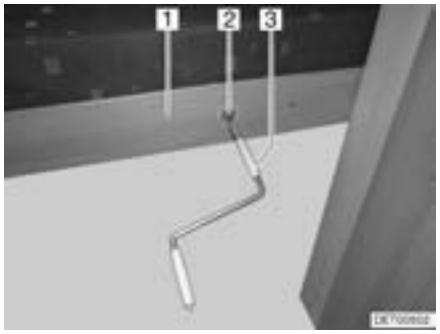


Bild 73 Handkurbel

Bild 74 Auflage Heckbett

Bett anheben:

- ■ Handkurbel (Bild 73,3) in die Aufnahme (Bild 73,2) an der Blende (Bild 73,1) des Betts stecken und Handkurbel drehen, bis sich das Bett etwas über der gewünschten Position der Auflagen oder am Endanschlag befindet.
- ■ Die vier Auflagen (Bild 74,2) auf die gewünschte Höhe bringen und die Sicherungsnasen in die Bohrungen (Bild 74,3) an den vier Tragschienen (Bild 74,1) stecken.
- ■ Handkurbel drehen, bis das Bett auf den Auflagen aufliegt.
- ■ Handkurbel abnehmen und sicher verstauen.

Bett absenken:

- ■ Handkurbel (Bild 73,3) in die Aufnahme (Bild 73,2) an der Blende (Bild 73,1) des Betts stecken und Handkurbel drehen, bis sich das Bett ein Stück nach oben bewegt hat.
- ■ Die vier Auflagen (Bild 74,2) aus den Bohrungen (Bild 74,3) an den vier Tragschienen (Bild 74,1) ziehen und an der gewünschten Position wieder einstecken.
- ■ Handkurbel drehen, bis das Bett auf den Auflagen aufliegt.
- ■ Handkurbel abnehmen und sicher verstauen.

Elektrische Bedienung

Das Heckbett wird über einen Wippschalter angehoben oder abgesenkt.

Bild 75 Bedienschalter elektrisch verstellbares Heckbett

Bild 76 Auflage Heckbett

Bett anheben:

- Den Wippschalter (Bild 75,1) oben drücken und so lange gedrückt halten, bis sich das Bett etwas über der gewünschten Position der Auflagen oder am Endanschlag befindet.
- Die vier Auflagen (Bild 76,2) auf die gewünschte Höhe bringen und die Sicherungsnasen in die Bohrungen (Bild 76,3) an den vier Tragschienen (Bild 76,1) stecken.
- Den Wippschalter (Bild 75,1) unten drücken und so lange gedrückt halten, bis das Bett auf den Auflagen aufliegt.

Bett absenken:

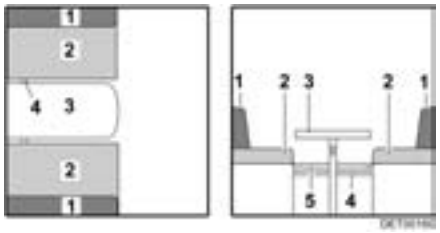
- Den Wippschalter (Bild 75,1) oben drücken und so lange gedrückt halten, bis sich das Bett ein Stück nach oben bewegt hat.
- Die vier Auflagen (Bild 76,2) aus den Bohrungen (Bild 76,3) an den vier Tragschienen (Bild 76,1) ziehen und an der gewünschten Position wieder einstecken.
- Den Wippschalter (Bild 75,1) unten drücken und so lange gedrückt halten, bis das Bett auf den Auflagen aufliegt.

7.12 Sitzgruppen zum Schlafen umbauen

▷ Bei einem Unfall, bei einer Notbremsung oder auf unebenen Straßen können Zusatzpolster mit verstärkter Unterseite durch das Fahrzeug geschleudert werden und Teile der Ausstattung beschädigen. Vor der Fahrt die Zusatzpolster sicher verstauen oder mit den Halteriemen sichern, die dafür vorgesehen sind.

7.12.1 Längssitzgruppe und Seitensitzgruppe

▷ Je nach Modell kann die Sitzgruppe von der hier dargestellten in Form und Lage abweichen.



1 Rückenpolster
2 Sitzpolster
3 Tisch
4 Leiste
5 Halteschiene

Bild 77 Vor dem Umbau

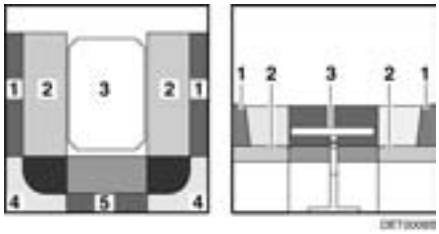
Bild 78 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 77,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 7.7).
- Leiste (Bild 77,4) einlegen oder zur Mitte ziehen. Die Leiste ist richtig positioniert, wenn sie die Tischplatte direkt hinter dem Tischfuß abstützt.
- Die Sitzpolster (Bild 78,2) zur Mitte ziehen.
- Die Rückenpolster (Bild 78,1) zwischen die Sitzpolster und die Wand legen.

▷ Je nach Modell muss zusätzlich ein beigelegtes Zusatzpolster zwischen die Sitzpolster gelegt werden.

7.12.2 Rundsitzgruppe mit rechteckigem Tisch

▷ Je nach Modell kann die Sitzgruppe von der hier dargestellten in Form und Lage abweichen.



1 Rückenpolster
2 Sitzpolster
3 Tisch
4 Rückenpolster
5 Rückenpolster

Bild 79 Vor dem Umbau

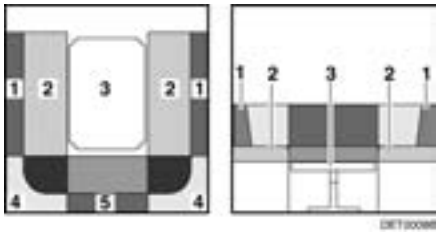


Bild 80 Während des Umbaus

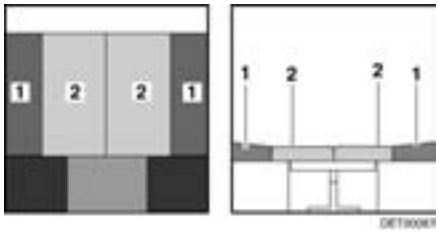
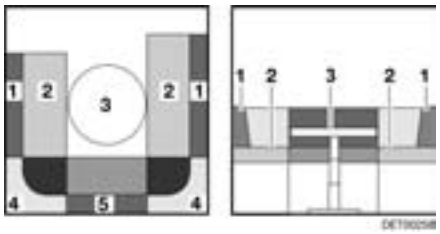


Bild 81 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 79,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 7.7).
- Die Sitzpolster (Bild 80,2) zur Mitte ziehen.
- Die Rückenpolster (Bild 80,1) zwischen die Sitzpolster und die Außenwand legen.
- Die Rückenpolster (Bild 80,4 und 5) abnehmen und beiseite legen.

▷ Je nach Modell muss zusätzlich ein beigelegtes Zusatzpolster zwischen die Sitzpolster gelegt werden.

7.12.3 Rundsitzgruppe mit rundem Tisch



1 Rückenpolster
2 Sitzpolster
3 Tisch
4 Rückenpolster
5 Rückenpolster
6 Zusatzpolster

Bild 82 Vor dem Umbau

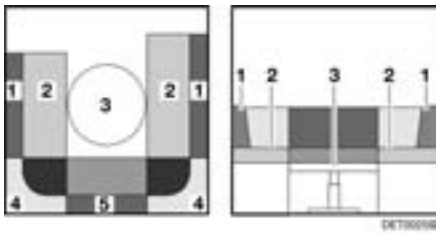


Bild 83 Während des Umbaus

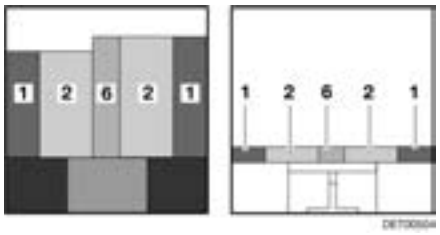
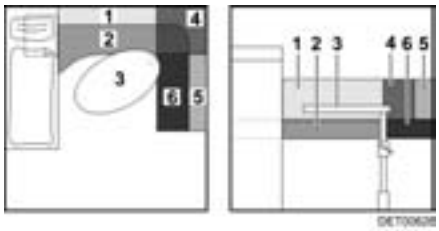


Bild 84 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 82,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 7.7).
- Die Rückenpolster (Bild 83,1, 4 und 5) abnehmen.
- Die Sitzpolster (Bild 84,2) zur Mitte ziehen.
- Die Rückenpolster (Bild 84,1) zwischen die Sitzpolster (Bild 84,2) und die Außenwand legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 84,6) zwischen die Sitzpolster (Bild 84,2) auf den Tisch (Bild 83,3) legen.

7.12.4 Hecksitzgruppe



1 Rückenpolster
2 Sitzpolster
3 Tisch
4 Rückenpolster
5 Rückenpolster
6 Sitzpolster
7 Bettstange
8 Zusatzbrett
9 Zusatzpolster

Bild 85 Vor dem Umbau

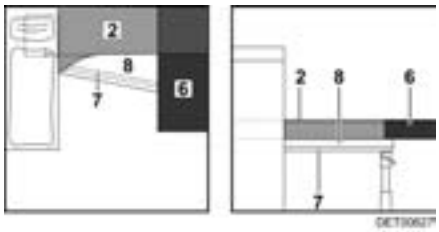


Bild 86 Während des Umbaus

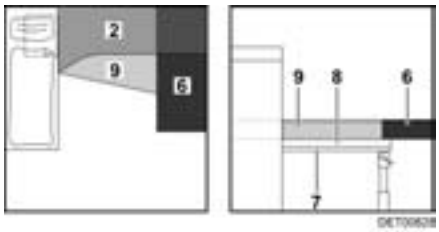
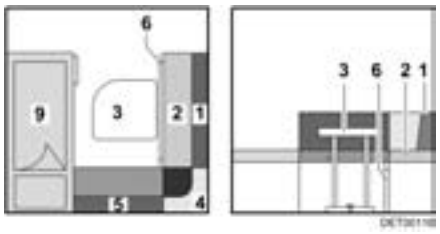


Bild 87 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 85,3) abbauen (siehe Abschnitt 7.7).
- Die Rückenpolster (Bild 85,1, 4 und 5) abnehmen und beiseite legen.
- Bettstange (Bild 86,7) einhängen und so weit wie möglich nach hinten schieben.
- Zusatzbrett (Bild 86,8) auf Bettstange und Bettkästen legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 87,9) auf das Zusatzbrett (Bild 87,8) legen.

7.12.5 Bettverbreiterung zur Spielwiese (Variante 1)



1 Rückenpolster
2 Sitzpolster
3 Tisch
4 Rückenpolster
5 Rückenpolster
6 Bettkasten-Verlängerung
7 Zusatzbrett
8 Zusatzpolster
9 Bett

Bild 88 Vor dem Umbau

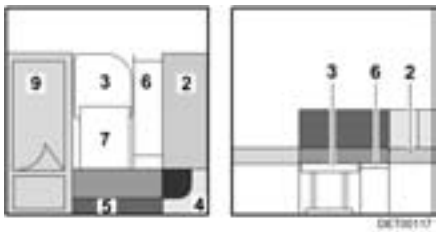


Bild 89 Während des Umbaus

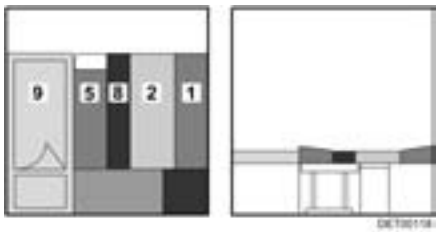
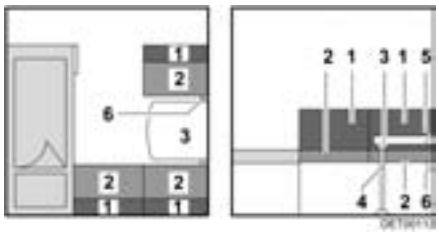


Bild 90 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 88,3) zum Bettunterbau umbauen (siehe Abschnitt 7.7).
- Tisch eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen und nach vorne rechts ziehen.
- Bettkasten-Verlängerung (Bild 88,6) herausziehen.
- Zusatzbrett (Bild 89,7) zwischen Tisch und Bettkasten legen.
- Die Rückenpolster (Bild 88,1 und 4) abnehmen.
- Das Sitzpolster (Bild 89,2) anheben und auf die Bettkasten-Verlängerung (Bild 89,6) legen.
- Das Rückenpolster (Bild 90,1) zwischen das Sitzpolster (Bild 90,2) und die Wand legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 90,8) neben das Sitzpolster legen.
- Das Rückenpolster (Bild 90,5) zwischen das Zusatzpolster und das Bett (Bild 90,9) legen.

7.12.6 Bettverbreiterung zur Spielwiese (Variante 2)



1 Rückenpolster
2 Sitzpolster
3 Tisch
4 Tischfuß
5 Halteleiste
6 Halteleiste
7 Zusatzbrett
8 Stützfüße
9 Bett
10 Zusatzpolster

Bild 91 Vor dem Umbau

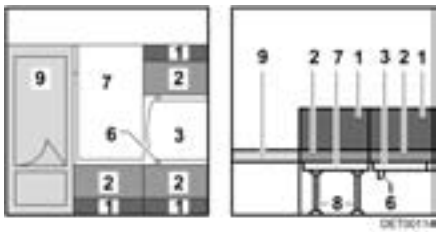


Bild 92 Während des Umbaus

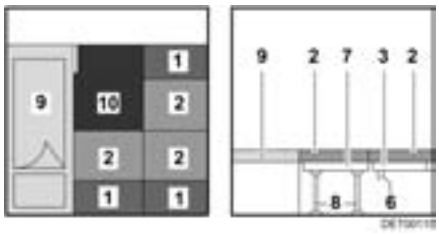


Bild 93 Nach dem Umbau

- Tisch (Bild 91,3) 45° nach oben schwenken und aus der oberen Halteleiste (Bild 91,5) nehmen.
- Tischfuß (Bild 91,4) abnehmen.
- Leiste (Bild 91,6) einlegen oder zur Mitte ziehen. Die Leiste ist richtig positioniert, wenn sie die Tischplatte direkt hinter der Aufnahme für den Tischfuß abstützt.
- Tisch in die untere Halteleiste (Bild 92,6) einhängen und auf der Leiste ablegen.
- Zusatzbrett (Bild 92,7) aufklappen.
- Stützfüße (Bild 92,8) ins Zusatzbrett stecken.
- Zusatzbrett neben das Bett (Bild 92,9) stellen.
- Die Sitzpolster (Bild 93,2) zur Mitte ziehen.
- Die Rückenpolster (Bild 93,1) zwischen die Sitzpolster und die Wand legen.
- Das Zusatzpolster (Bild 93,10) neben das Bett (Bild 93,9) legen.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Gasanlage des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Sicherheit
- den Gasverbrauch
- das Wechseln von Gasflaschen
- die Gasabsperrventile
- den externen Gasanschluss
- die automatische Umschaltanlage

Die Bedienung der gasbetriebenen Geräte des Fahrzeugs ist im Kapitel 10 beschrieben.

8.1 Allgemeines

- ▶ Vor Fahrtbeginn, beim Verlassen des Fahrzeugs oder wenn die Gasgeräte nicht benutzt werden, alle Gasabsperrventile und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Beim Tanken, auf Fähren oder in der Garage darf kein Gerät (z. B. Heizung oder Kühlschrank) in Betrieb sein, wenn es mit offener Flamme betrieben wird. Explosionsgefahr!
- ▶ Wenn ein Gerät mit offener Flamme betrieben wird, das Gerät nicht in geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) in Betrieb nehmen. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ Die Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt warten, reparieren oder ändern lassen.
- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme und gemäß den nationalen Bestimmungen von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Bei Änderungen an der Gasanlage die Gasanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Auch der Gasdruckregler und die Abgasrohre müssen geprüft werden. Der Gasdruckregler muss nach spätestens 10 Jahren ersetzt werden. Verantwortlich für die Veranlassung der Maßnahme ist der Halter des Fahrzeugs.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Fenster oder Dachhaube öffnen.
- ▶ Gaskocher oder Gasbackofen nicht für Heizzwecke verwenden.
- ▶ Wenn mehrere Gasgeräte vorhanden sind, ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrventil erforderlich. Wenn einzelne Gasgeräte nicht genutzt werden, das jeweilige Gasabsperrventil schließen.
- ▶ Zündsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.

- Die eingebauten Gasgeräte sind ausschließlich für einen Betrieb mit Propangas, Butangas oder mit einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Der Gasdruckregler sowie alle eingebauten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt.
- Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Bei tieferen Temperaturen ist kein Gasdruck mehr vorhanden. Butangas ist für den Winterbetrieb nicht geeignet.
- Regelmäßig den Gasschlauch am Gasflaschenanschluss auf Dichtheit prüfen. Der Gasschlauch darf keine Risse aufweisen und nicht porös sein. Den Gasschlauch spätestens 10 Jahre nach Herstellungsdatum in einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen. Der Betreiber der Gasanlage muss den Austausch veranlassen.
- Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum. Die serienmäßig eingebaute Zwangslüftung nie abdecken oder zustellen. Ausströmendes Gas kann sonst nicht nach außen abgeleitet werden.
- Den Gaskasten nicht als Stauraum benutzen, da Feuchtigkeit eindringen kann.
- Den Gaskasten vor dem Zugriff Unbefugter sichern. Dazu den Zugang verschließen.
- Das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche muss zugänglich sein.
- Nur gasbetriebene Geräte (z. B. Gasgrill) anschließen, die für einen Gasdruck von 30 mbar ausgelegt sind.
- Das Abgasrohr muss an der Heizung und am Kamin dicht und fest angeschlossen sein. Das Abgasrohr darf keine Beschädigungen aufweisen.
- Abgase müssen ungehindert ins Freie austreten können und Frischluft muss ungehindert eintreten können. Deswegen Abgaskamine und Ansaugöffnungen sauber halten und freihalten (z. B. von Schnee und Eis). Es dürfen keine Schneewälle oder Schürzen am Fahrzeug anliegen.

8.2 Gasflaschen

- Gasflaschen nur im Gaskasten mitführen.
- Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen.
- Gasflaschen verdreh- und kippsicher festzurren.
- Wenn die Gasflaschen nicht an den Gasschlauch angeschlossen sind, immer die Schutzkappe aufsetzen.
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen, bevor der Gasdruckregler oder der Gasschlauch von der Gasflasche entfernt wird.
- Gasdruckregler oder Gasschlauch nur von Hand an die Gasflaschen anschließen. Keine Werkzeuge verwenden.
- Ausschließlich spezielle Gasdruckregler mit Sicherheitsventil für den Einsatz in Fahrzeugen verwenden. Andere Gasdruckregler sind nicht zulässig und genügen den starken Beanspruchungen nicht.
- Bei Temperaturen unter 5 °C Enteisungsanlage (Eis-Ex) für Gasdruckregler verwenden.

- ▶ Nur 11-kg- oder 5-kg-Gasflaschen verwenden. Campinggasflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) dürfen in Ausnahmefällen mit einem Sicherheitsventil verwendet werden.
- ▶ Für Außengasflaschen möglichst kurze Schlauchlänge verwenden (max. 150 cm).
- ▶ Niemals die Belüftungsöffnungen im Boden unter den Gasflaschen blockieren.

- ▷ Verschraubungen am Gasdruckregler haben Linksgewinde.
- ▷ Für gasbetriebene Geräte muss der Gasdruck auf 30 mbar reduziert werden.
- ▷ Direkt am Flaschenventil unverstellbaren Gasdruckregler mit Sicherheitsventil anschließen.

  Der Gasdruckregler reduziert den Gasdruck der Gasflasche auf den Betriebsdruck der Gasgeräte.
- ▷ Zum Befüllen und Anschließen der Gasflaschen in Europa führt der Zubehörhandel entsprechende Euro-Füllsets bzw. Euro-Flaschensets.
- ▷ Informationen bei den Handelspartnern oder der Servicestelle.
- ▷ Informationen zur Gasversorgung in Europa sind in Kapitel 17 angegeben.

8.3 Gasverbrauch

- ▷ Die Angaben über den Gasverbrauch der einzelnen Gasgeräte sind Durchschnitts-Richtwerte.

Verbraucher	Gasverbrauch in Gramm/Stunde
Heizung	ca. 170 - 490 g/h
Kocher, pro Kochstelle	ca. 140 - 165 g/h
Kühlschrank	ca. 18 g/h

Beispiel Eine volle 11-kg-Gasflasche reicht aus, um:

- 3 Tage lang auf einer Flamme zu kochen,
- 22 Stunden lang mit voller Leistung zu heizen oder
- 25 Tage lang zu kühlen.

8.4 Gasflaschen wechseln

- ▶ Beim Wechseln der Gasflaschen nicht rauchen und keine offenen Flammen entzünden.
- ▶ Nach dem Wechseln der Gasflaschen prüfen, ob an den Anschluss-Stellen Gas austritt. Dazu die Anschluss-Stelle mit Lecksuch-Spray besprühen. Der Zubehörhandel bietet diese Mittel an.

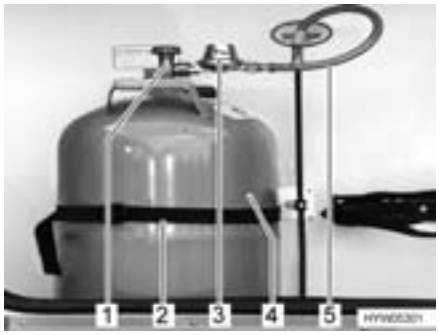
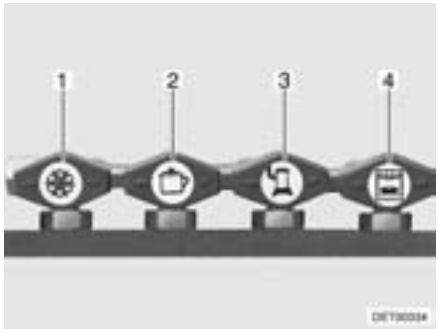


Bild 94 Gaskasten

- Außenklappe für Gaskasten öffnen (siehe Kapitel 7).
- Haupt-Absperrventil (Bild 94,1) an der Gasflasche (Bild 94,4) schließen. Pfeilrichtung beachten.
- Gasdruckregler (Bild 94,3) mit Gasschlauch (Bild 94,5) von Hand von der Gasflasche abschrauben (Linksgewinde).
- Befestigungsgurte (Bild 94,2) lösen und Gasflasche herausnehmen.
- Gefüllte Gasflasche in den Gaskasten stellen.
- Gasflasche mit den Befestigungsgurten befestigen.
- Gasdruckregler mit Gasschlauch von Hand auf Gasflasche schrauben (Linksgewinde).

8.5 Gasabsperrventile



1 Kühlschrank
2 Kochstelle
3 Heizung/Boiler
4 Backofen

Bild 95 Symbole der Gasabsperrventile

Im Fahrzeug ist für jedes Gasgerät ein Gasabsperrventil (Bild 95) eingebaut.

Die Gasabsperrventile sind unterhalb der Kochstelle oder in der Nähe der Gasgeräte (z. B. in der Sitztruhe) eingebaut.

8.6 Externer Gasanschluss

- ▶ Wenn der externe Gasanschluss nicht genutzt wird, immer das Gasabsperrventil schließen.
- ▶ Am externen Gasanschluss nur Gasverbraucher anschließen, die den passenden Adapter haben.
- ▶ Nur externe Gasverbraucher anschließen, die auf einen Betriebsdruck von 30 mbar ausgelegt sind.

- ▶ Darauf achten, dass nach dem Anschließen und nach dem Öffnen des Gasabsperrventils kein Gas an der Anschluss-Stelle austritt. Wenn der externe Gasanschluss nicht dicht ist, strömt Gas ins Freie. Sofort das Gasabsperrventil und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Den externen Gasanschluss von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Während ein externer Gasverbraucher angeschlossen wird, darf sich keine Funkenquelle in der Nähe des externen Gasanschlusses befinden.
- ▶ Den externen Gasanschluss nicht zum Befüllen der Gasflaschen verwenden. Die Hinweisaufkleber am externen Gasanschluss beachten.

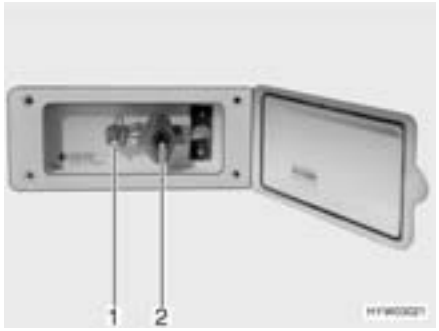


Bild 96 Externer Gasanschluss, Gasabsperrventil geschlossen

Der externe Gasanschluss (Bild 96) befindet sich je nach Modell am Heck oder auf der linken bzw. rechten Fahrzeugseite.

- ■ Externes Gasgerät an der Anschluss-Stelle (Bild 96,1) anschließen.
- ■ Das Gasabsperrventil (Bild 96,2) öffnen.

8.7 Duomatic-Umschaltanlage

- ▶ Die Umschaltanlage nicht in geschlossenen Räumen verwenden.

- ▷ Wenn das Fahrzeug mit einem Panel der DT-Reihe ausgerüstet ist und die Umschaltanlage über dieses Panel bedient wird, entfällt die Bedieneinheit.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Geräte-Herstellers entnehmen.

Die Duomatic ist eine automatische Umschaltanlage mit Fernanzeige für eine Zwei-Flaschen-Gasanlage. Die Duomatic-Umschaltanlage schaltet automatisch die Gaszufuhr von der Betriebsflasche auf die Reserveflasche um, wenn die Betriebsflasche leer oder nicht mehr betriebsbereit ist. Dabei können die Gasverbraucher in Betrieb bleiben. Die Duomatic-Umschaltanlage ist geeignet für alle handelsüblichen Gasflaschen von 3 kg bis 33 kg.

Bild 97 Duomatic-Umschaltanlage

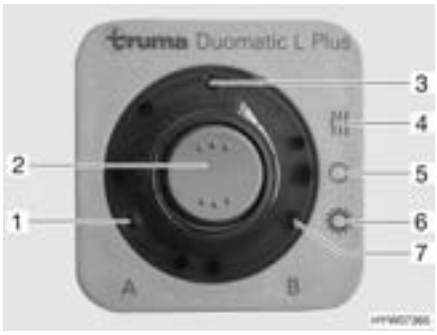


Bild 98 Bedieneinheit

Aufbau der Anlage

Die Duomatic-Umschaltanlage besteht aus einem Zentralregler (Bild 97,3) und einem Umschaltregler (Bild 97,5). Mit dem Drehknopf (Bild 97,6) am Umschaltregler kann bestimmt werden, welche der Gasflaschen als Betriebsflasche und welche Gasflasche als Reserveflasche verwendet wird.

Beide Regler sind mit einem Druckwächter und der Regler-Enteisungsanlage Eis-Ex ausgestattet. So werden Störungen der Gasanlage im Winter vermieden.

Das Manometer (Bild 97,2) am Zentralregler zeigt den Druck in der Gasflasche an, nicht den Füllstand der Gasflasche. Mit dem Manometer kann die Gasflasche auf Dichtheit geprüft werden.

An der Bedieneinheit (Bild 98) können nur die elektrischen Funktionen geschaltet werden. Die Haupt-Absperrventile der Gasflaschen (Bild 97,1 und 4) müssen von Hand geöffnet werden.

Der Zentralregler gewährleistet einen konstanten Gasdruck, unabhängig davon, welche Gasflasche Gas liefert. Die zwei Kontroll-Leuchten an der Bedieneinheit zeigen an, welcher Gasflasche Gas entnommen werden kann. Wenn beide Kontroll-Leuchten leuchten, zeigt die Stellung des Drehknopfes am Umschaltregler, welcher Gasflasche gerade Gas entnommen wird.

▷ Bei Betrieb mit nur einer Gasflasche (z. B. im Sommer) den Zentralregler an diese Gasflasche anschließen. Den Drehknopf am Umschaltregler auf den roten Bereich stellen.

Betriebsarten

Die Duomatic-Umschaltanlage hat zwei Betriebsarten:

- Winterbetrieb "Ein und Heizen"
- Sommerbetrieb "Ein"

In Betrieb nehmen:

- Die Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 97,1 und 4) öffnen.
- Mit dem Drehknopf (Bild 97,6) am Umschaltregler (Bild 97,5) die Gasflasche wählen, der vorrangig das Gas entnommen werden soll (Betriebsflasche).
  Den Drehknopf immer bis zum Anschlag drehen.
  Wenn der Drehknopf im roten Bereich steht, wird das Gas vorrangig der Gasflasche mit dem Zentralregler (Bild 97,3) entnommen.
  Wenn der Drehknopf im grünen Bereich steht, wird das Gas vorrangig der Gasflasche mit dem Umschaltregler (Bild 97,5) entnommen.
- An der Bedieneinheit (Bild 98) die Duomatic-Umschaltanlage einschalten. Dazu den Wippschalter (Bild 98,2) auf Winterbetrieb "Ein und Heizen" (Bild 98,4) oder auf Sommerbetrieb "Ein" (Bild 98,6) stellen. Beide Gasdruckregler sind jetzt entlüftet. Die Betriebsanzeige (Bild 98,3) leuchtet.

Ausschalten:

- Den Wippschalter (Bild 98,2) auf "O" (Bild 98,5) stellen. Die Betriebsanzeige (Bild 98,3) erlischt.
- Die Haupt-Absperrventile an den Gasflaschen (Bild 97,1 und 4) schließen.

Fernanzeige

Die Kontroll-Leuchten an der Bedieneinheit (Bild 98) signalisieren im Fahrzeuginneren, ob die Gasflaschen betriebsbereit sind.

- Kontroll-Leuchte "A" (Bild 98,1): Gasflasche am Zentralregler
- Kontroll-Leuchte "B" (Bild 98,7): Gasflasche am Umschaltregler

Gasflaschenwechsel

Wenn eine Kontroll-Leuchte während des Betriebs erlischt, ist die zugehörige Gasflasche leer und muss gewechselt werden. Die Reserveflasche versorgt die Gasverbraucher weiterhin mit Gas.

▶ Beim Wechseln der Gasflaschen nicht rauchen und keine offenen Flammen entzünden.

▷ Den Regler stets so montieren, dass die Schutzkappe oben ist.

Gasflaschen wechseln:

- Das Haupt-Absperrventil an der leeren Gasflasche schließen.
- Den Regler von der Gasflasche abschrauben.
- Die volle Gasflasche an den Regler anschließen.
- Das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche öffnen.
- Den Drehknopf am Umschaltregler mit einer halben Umdrehung so einstellen, dass die eben gewechselte Gasflasche als Reserveflasche dient.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur elektrischen Anlage des Caravans.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Sicherheit
- Erklärungen von Fachbegriffen zur Batterie
- das 12-V-Bordnetz
- die Wohnraumbatterie
- das Laden der Wohnraumbatterie
- das Netzgerät
- den Elektroblock
- das Panel
- das 230-V-Bordnetz
- den Anschluss an die 230-V-Versorgung
- die Sicherungsbelegung
- den Anschluss an das Zugfahrzeug

Die Bedienung der elektrisch betriebenen Geräte des Wohnaufbaus ist im Kapitel 10 beschrieben.

9.1 Generelle Sicherheitshinweise

▶ Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.

Das Fahrzeug ist während eines Gewitters ein sicherer Aufenthaltsort (Faradaykäfig). Vorsichtshalber jedoch den 230-V-Anschluss trennen und die Antennen einziehen, um die elektrischen Geräte zu schützen.

9.2 Begriffe

Ruhespannung Die Ruhespannung ist die Spannung der Batterie im Ruhezustand, d. h., es wird weder Strom entnommen, noch wird die Batterie geladen.

Ruhestrom Einige elektrische Verbraucher wie z. B. Uhr und Kontroll-Leuchten benötigen ständig elektrischen Strom; sie werden daher auch als stille Verbraucher bezeichnet. Dieser Ruhestrom fließt auch bei ausgeschalteter 12-V-Versorgung.

Tiefentladung Tiefentladung der Batterie droht, wenn eine Batterie durch eingeschaltete Verbraucher und durch Ruhestrom vollständig entladen wird.

▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.

Kapazität Als Kapazität bezeichnet man die Elektrizitätsmenge, die eine Batterie speichern kann.

Die Kapazität einer Batterie wird in Amperestunden (Ah) angegeben. Wenn die Batterie eine Kapazität von 80 Ah besitzt, dann kann die Batterie 80 Stunden lang einen Strom von 1 A oder 40 Stunden lang 2 A abgeben.

Äußere Einflüsse wie Temperatur verändern die Speicherfähigkeit der Batterie.

9.3 12-V-Bordnetz

- ▷ Bei der Stromversorgung des Caravans über die Batterie des Zugfahrzeugs beachten, dass die Kapazität der Batterie beschränkt ist. Die Startfähigkeit des Zugfahrzeugs kann bei zu starker Entladung beeinträchtigt werden.
- ▷ Die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan immer trennen, bevor der Caravan an die örtliche Stromversorgung angeschlossen wird. Dazu den Stecker aus der Steckdose des Zugfahrzeugs herausziehen.
- ▷ Die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan immer trennen, bevor die Wohnraumbatterie über ein externes Ladegerät geladen wird.

Wenn der Caravan nicht an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, erfolgt die 12-V-Versorgung entweder über die Starterbatterie des angeschlossenen Zugfahrzeugs oder über die Wohnraumbatterie (Autark-Paket). Wenn der Caravan mit dem Zugfahrzeug elektrisch verbunden ist und der Fahrzeugmotor läuft, wird die Wohnraumbatterie durch die Fahrzeug-Lichtmaschine nachgeladen.

Die 12-V-Versorgung kann am Panel (SA) durch den 12-V-Hauptschalter unterbrochen werden.

- ▷ Um die elektrische Installation des Wohnraums völlig spannungsfrei zu machen, am Elektroblock den Stecker "Batterie-Eingang" abziehen.

9.3.1 Wohnraumbatterie, Allgemeines (Autark-Paket)

- ▷ Zum Laden der Wohnraumbatterie das vorhandene Lademodul im Elektroblock benutzen. Bei externer Ladung ein geregeltes Ladegerät, das für den Batterietyp (Blei-Säure- oder Blei-Gel-Batterie) und die Kapazität der Wohnraumbatterie geeignet ist, verwenden.
- ▷ Die Reise nur mit einer voll geladenen Wohnraumbatterie beginnen. Deshalb die Wohnraumbatterie vor Antritt der Reise mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Auf Reisen jede Gelegenheit zum Laden der Wohnraumbatterie nutzen.
- ▷ Nach der Reise die Wohnraumbatterie mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden.
- ▷ Bei längeren Standzeiten (4 Wochen und länger) die Wohnraumbatterie abklemmen oder regelmäßig nachladen.
- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart verwenden.
- ▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien verwenden, die der Mindestkapazität des Ladegeräts entsprechen. Die separate Bedienungsanleitung des Ladegeräts beachten. Batterien mit zu geringer Kapazität erwärmen sich beim Laden zu stark. Explosionsgefahr!
- ▷ Vor dem Abklemmen und Anklemmen der Wohnraumbatterie den Motor des Zugfahrzeugs abschalten, die 230-V-Versorgung und die 12-V-Versorgung sowie alle Verbraucher ausschalten. Kurzschlussgefahr!
- ▷ Wenn die Wohnraumbatterie abgeklemmt ist und der Caravan und das Zugfahrzeug elektrisch verbunden sind, die Zündung des Zugfahrzeugs nicht betätigen. Kurzschlussgefahr!

▷ Die Wartungshinweise und die Gebrauchsanweisung des Batterieherstellers beachten.

▷ An die Steckdosen des 12-V-Bordnetzes nur Geräte mit maximal 10 A anschließen.

▷ Die Batterie ist wartungsfrei. Wartungsfrei bedeutet:

Es ist nicht nötig, den Säurestand zu kontrollieren.

Es ist nicht nötig, die Batteriepole zu fetten.

Es ist nicht nötig, destilliertes Wasser nachzufüllen.

Auch eine wartungsfreie Batterie muss laufend nachgeladen werden.

Wenn das Fahrzeug nicht an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist oder wenn die 230-V-Versorgung abgeschaltet ist, versorgt die Wohnraumbatterie den Wohnteil mit 12 V Gleichspannung. Die Wohnraumbatterie hat nur einen begrenzten Energievorrat. Deshalb elektrische Verbraucher wie zum Beispiel Radio oder Leuchten nicht über einen längeren Zeitraum ohne 230-V-Versorgung betreiben.

Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, wird die Wohnraumbatterie automatisch über das in den Elektroblock eingebaute Lademodul (Autark Paket) nachgeladen.

Entladung

Der Ruhestrom, den einige elektrische Verbraucher ständig verbrauchen, entlädt die Wohnraumbatterie. Verbraucher wie Ladegerät, Solar-Laderegler, Panel und Ähnliches entnehmen ca. 20 mA bis 65 mA Strom von der Batteriekapazität, auch wenn der 12-V-Hauptschalter ausgeschaltet ist.

▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.

▷ Batterie rechtzeitig nachladen.

Bei niedrigen Außentemperaturen verliert die Batterie an Kapazität.

Die Selbstentladung der Batterie ist ebenfalls abhängig von der Temperatur. Bei 20 bis 25 °C beträgt die Selbstentladerate ca. 3 % der Kapazität/Monat. Bei steigenden Temperaturen nimmt die Selbstentladerate zu: Bei 35 °C beträgt die Selbstentladerate ca. 20 % der Kapazität/Monat.

Eine ältere Batterie verfügt nicht mehr über die volle Kapazität.

Je mehr elektrische Verbraucher eingeschaltet sind, desto schneller ist der Energievorrat der Wohnraumbatterie verbraucht.

Um eine schnelle Entladung der Wohnraumbatterie zu verhindern, kann der Kühlschrank nur bei laufendem Fahrzeugmotor und elektrischer Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan an der 12-V-Versorgung betrieben werden.

▷ Weitere Informationen den separaten Unterlagen der Wohnraumbatterie entnehmen.

9.3.2 Wohnraumbatterie prüfen (Autark-Paket)

Die Kapazität einer Batterie ist zeitlich begrenzt. Je mehr elektrische Verbraucher eingeschaltet sind, desto schneller wird sie verbraucht. Bei einer bereits seit Jahren eingesetzten Batterie muss berücksichtigt werden, dass durch Abnutzung nicht mehr die volle Kapazität zur Verfügung steht.

Ladezustand

Um die Wohnraumbatterie zu schonen, sollten nicht mehr als 80 % der Batteriekapazität entnommen werden. Daher regelmäßig den Ladezustand der Wohnraumbatterie prüfen. Der Ladezustand der Wohnraumbatterie kann am Panel abgelesen werden.

▷ Eine aussagefähige Messung des Ladezustandes kann erst 4 Stunden nach der Batterieladung erfolgen. Unmittelbar nach dem Laden ist die Batteriespannung höher und sinkt nach ca. 4 Stunden auf die so genannte Ruhespannung ab. Die Ruhespannung zeigt den Ladezustand an.

Ruhespannung (gemessen an den Polen)		Ladezustand
größer	12,80 V	100 %
ca.	12,55 V	75 %
ca.	12,32 V	50 %
ca.	12,18 V	25 %
kleiner	12,00 V	0 %

Energievorrat

Die Wohnraumbatterie hat nur einen begrenzten Energievorrat. Deswegen sollten elektrische Verbraucher nicht über einen längeren Zeitraum betrieben werden, wenn das Fahrzeug nicht an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist oder der Motor des Zugfahrzeugs abgestellt ist.

9.3.3 Wohnraumbatterie laden (Autark-Paket)

- ▶ Batteriesäure in der Batterie ist giftig und ätzend. Jeden Kontakt mit der Haut oder mit den Augen vermeiden.
- ▶ Beim Laden mit einem externen Ladegerät besteht Explosionsgefahr. Batterie nur in gut durchlüfteten Räumen und weit entfernt von offenem Feuer oder von möglichen Funkenquellen laden.
- ▶ Zum Laden der Wohnraumbatterie mit einem externen Ladegerät die Batterie immer aus dem Fahrzeug ausbauen.

- ▷ Batteriekabel nicht polverkehrt anschließen.
- ▷ Wenn die Wohnraumbatterie abgeklemmt ist und der Caravan und das Zugfahrzeug elektrisch verbunden sind, die Zündung des Zugfahrzeugs nicht betätigen. Kurzschlussgefahr!
- ▷ Vor dem Abklemmen und Anklemmen der Wohnraumbatterie den Motor des Zugfahrzeugs abschalten, die 230-V-Versorgung und die 12-V-Versorgung sowie alle Verbraucher ausschalten. Kurzschlussgefahr!
- ▷ Vor dem Laden der Batterie prüfen, ob das externe Ladegerät für den Batterietyp zugelassen ist.
- ▷ Die Bedienungsanleitung des Ladegeräts beachten.
- ▷ Bei Überladung wird die Wohnraumbatterie irreparabel beschädigt.

Laden über 230-V-Versorgung

Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, wird die Wohnraumbatterie über das eingebaute Ladegerät nachgeladen. Der Ladestrom wird dem Ladezustand der Batterie angepasst. Ein Überladen ist somit nicht möglich.

Um die volle Leistung des Lademoduls im Elektroblock zu nutzen, alle elektrischen Verbraucher während des Ladevorgangs ausschalten.

Laden über Fahrzeugmotor des Zugfahrzeugs

Wenn der Motor des Zugfahrzeugs läuft, wird die Wohnraumbatterie durch die Fahrzeug-Lichtmaschine nachgeladen. Dazu muss die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan hergestellt sein. Wenn der Motor des Zugfahrzeugs abgeschaltet ist, wird die elektrische Verbindung durch ein Relais automatisch getrennt. Dadurch wird verhindert, dass die Batterie des Zugfahrzeugs durch elektrische Verbraucher im Wohnteil entladen wird. Die Startfähigkeit des Zugfahrzeugs bleibt somit erhalten.

Laden mit externem Ladegerät

Beim Laden der Wohnraumbatterie mit einem externen Ladegerät wie folgt vorgehen:

- Caravan elektrisch vom Zugfahrzeug trennen.
- 12-V-Hauptschalter am Panel ausschalten. Die Kontroll-Leuchte erlischt.
- Am Elektroblock den Netzstecker abziehen.
- Alle Gasverbraucher ausschalten, alle Gasabsperrventile und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- Beim Abklemmen der Batteriepole besteht Kurzschlussgefahr. Deshalb an der Wohnraumbatterie zuerst den Minuspol und anschließend den Pluspol abklemmen.
- Die Wohnraumbatterie aus dem Fahrzeug ausbauen.
- Wenn das Fahrzeug mit einer Blei-Gel-Batterie ausgestattet ist: Prüfen, ob das externe Ladegerät für Blei-Gel-Batterie zugelassen ist.
- Prüfen, ob das externe Ladegerät abgeschaltet ist.
- Das externe Ladegerät an der Wohnraumbatterie anklemmen. Polung beachten: Zuerst die Polzange "+" an den Pluspol der Batterie anklemmen, dann die Polzange "–" an den Minuspol der Batterie anklemmen.
- Externes Ladegerät einschalten.
- Informationen über die Ladedauer der Batterie der Gebrauchsanweisung des eingesetzten Ladegeräts entnehmen.
- Informationen über die Stärke der Batterie den Angaben an der Batterie entnehmen.
- Externes Ladegerät in umgekehrter Reihenfolge abklemmen.

9.4 Netzgerät

Das Netzgerät ist in den Kleiderschrank eingebaut.

Wenn das Fahrzeug **nicht** an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, wird der benötigte Strom der Batterie des Zugfahrzeugs entnommen, sofern der Kontakt 9 "Dauerplus" an der Steckdose des Zugfahrzeugs angeschlossen ist (siehe Anschluss-Schema am Ende dieses Kapitels). Die 12-V-Wohnraumbeleuchtung, die Kassettentoilette und die Wasserpumpe können benutzt werden.

Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen wird, schaltet das Netzgerät die Stromversorgung im Wohnbereich automatisch von der Batterie des Zugfahrzeugs auf Netzbetrieb um. Beim Dometic Typ I muss dazu das Netzgerät eingeschaltet sein.

▷ Die Batterie des Zugfahrzeugs wird über das Netzgerät nicht geladen.

Umformer H

Bild 99 Netzgerät

In das Netzgerät sind der 230-V-Sicherungsautomat (Bild 99,1), der Überlastungsschutz (Bild 99,2) und die Hauptsicherung (Bild 99,3) integriert.

Der Überlastungsschutz schaltet alle 12-V-Verbraucher im Caravan ab, wenn das Netzgerät überhitzt. Das Netzgerät kann überhitzen, wenn die Lüftungsöffnungen durch Kleidung abgedeckt werden oder viele 12-V-Verbraucher über einen längeren Zeitraum betrieben werden.

Nach dem Ansprechen des Überlastungsschutzes ist der Schaltknopf herausgesprungen (Stellung "AUS").

Überlastungsschutz einschalten:

- Netzgerät abkühlen lassen.
- Den Schaltknopf des Überlastungsschutzes (Bild 99,2) drücken (Stellung "EIN").

Schaltnetzteil

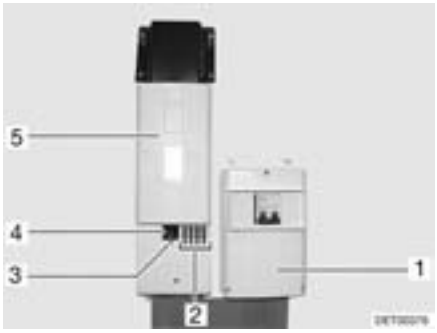


Bild 100 Netzgerät (Typ I)

Bild 101 Netzgerät (Typ II)

Das Netzgerät (Bild 100,5 bzw. Bild 101,1) ist neben dem 230-V-Sicherungsautomaten (Bild 100,1 bzw. Bild 101,4) montiert.

In das Netzgerät sind ein Hauptschalter (Bild 100,4) (nur Typ I), mehrere Sicherungen (Bild 100,2 bzw. Bild 101,2) und ein Überlastungsschutz integriert. Eine defekte Sicherung oder ein Kurzschluss im Stromkreis wird durch eine rot aufleuchtende LED unterhalb der Sicherung (Bild 100,2 bzw. Bild 101,3) signalisiert.

Der Überlastungsschutz schaltet alle 12-V-Verbraucher im Caravan ab, wenn das Netzgerät überhitzt. Das Netzgerät kann überhitzen, wenn die Lüftungsöffnungen durch Kleidung abgedeckt werden oder viele 12-V-Verbraucher über einen längeren Zeitraum betrieben werden.

Netzgerät einschalten (nur Typ I):

- Den Hauptschalter (Bild 100,4) unten drücken: Stellung "ON". Die grüne LED (Bild 100,3) leuchtet, wenn eine 230-V-Spannung anliegt.

Überlastungsschutz einschalten (nur Typ I):

- Nach dem Ansprechen des Überlastungsschutzes das Netzgerät abkühlen lassen.
- Den Hauptschalter (Bild 100,4) zunächst oben drücken: Stellung "OFF".
- Nach ca. 60 Sekunden den Hauptschalter wieder auf Stellung "ON" schalten.

9.5 Elektroblock EBL 109 (Autark-Paket)

▷ Lüftungsschlitze nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!

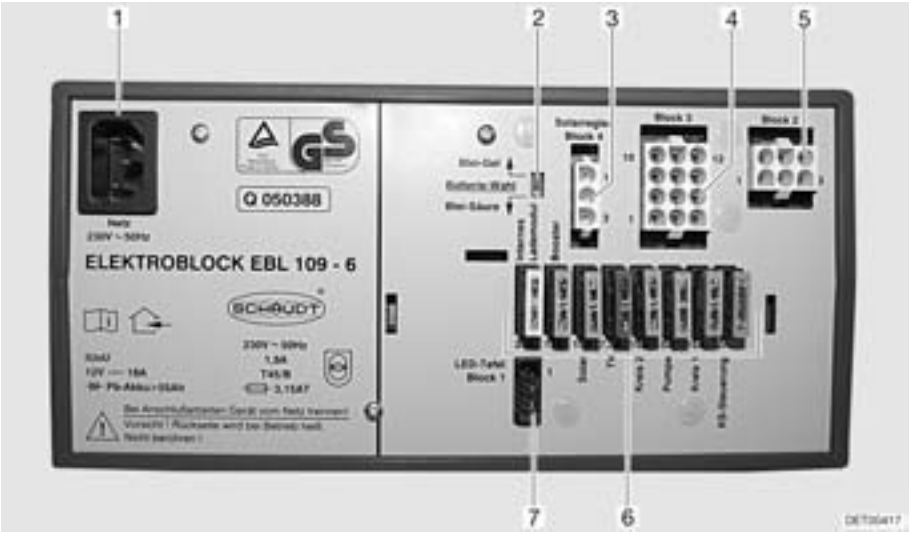


Bild 102 Elektroblock EBL 109

1 Netzanschlussdose 230 V~
2 Schalter Batterie-Wahl Blei-Säure/Blei-Gel
3 Eingang: Solar-Laderegler
4 Ausgang: Verbraucherkreis 1 und 2, Wasserpumpe, TV, Eingang Solarzellen
5 Eingang: Wohnraumbatterie, Fahrzeugbatterie, Lichtmaschine D+, Batteriefühler Wohnraumbatterie, Minus (Masse)
6 Sicherungen (siehe Tabelle "Belegung der Sicherungen")
7 Anschluss Panel

Aufgaben

Der Elektroblock hat folgende Aufgaben:

- Der Elektroblock lädt die Wohnraumbatterie.
- Der Elektroblock verteilt den Strom an die 12-V-Stromkreise und sichert diese ab.
- Der Elektroblock enthält Anschlüsse für einen Solar-Laderegler sowie weitere Steuer- und Überwachungsfunktionen.
- Der Elektroblock trennt die Starterbatterie des Zugfahrzeugs elektrisch von der Wohnraumbatterie des Caravans, wenn ein elektrischer Anschluss zwischen Zugfahrzeug und Caravan besteht und der Fahrzeugmotor abgeschaltet wird. So können die 12-V-Verbraucher des Caravans die Starterbatterie des Zugfahrzeugs nicht entladen.
- Der Elektroblock verteilt den Strom an die 12-V-Steckdosen. An die Steckdosen können Geräte mit maximal 10 A angeschlossen werden.

Der Elektroblock arbeitet nur in Verbindung mit einem Panel.

Wenn der Elektroblock stark belastet wird, reduziert das eingebaute Ladegerät den Ladestrom. So schützt sich das Ladegerät vor Überhitzung. Der Elektroblock wird z. B. dann stark belastet, wenn eine leere Wohnraumbatterie geladen wird, zusätzlich elektrische Verbraucher eingeschaltet sind und hohe Umgebungstemperaturen herrschen.

Einbauort Der Elektroblock befindet sich je nach Modell im Sitzkasten oder im Bettkasten.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Elektroblock" entnehmen.

9.5.1 Batterie-Wahlschalter

▶ Wenn der Batterie-Wahlschalter falsch eingestellt ist, kann sich Knallgas bilden. Explosionsgefahr!

▷ Eine falsche Stellung des Batterie-Wahlschalters schädigt die Wohnraumbatterie.

▷ Die werkseitige Einstellung des Batterie-Wahlschalters nicht verändern.

Am Batterie-Wahlschalter kann das Lademodul im Elektroblock auf den Typ der im Fahrzeug eingebauten Wohnraumbatterie ("Blei-Gel" oder "Blei-Säure") eingestellt werden.

9.5.2 Batterie-Ladung

Bei Fahrbetrieb wird die Wohnraumbatterie durch die Lichtmaschine des Zugfahrzeugs nachgeladen. Wird der Motor des Zugfahrzeugs abgestellt, trennt der Elektroblock die Starterbatterie des Zugfahrzeugs elektrisch von der Wohnraumbatterie, so dass ein Entladen der Starterbatterie des Zugfahrzeugs durch die 12-V-Verbraucher des Wohnraums ausgeschlossen ist.

Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, lädt der Elektroblock die Wohnraumbatterie.

▷ Die Starterbatterie des Zugfahrzeugs wird über das Stromversorgungsgerät nicht geladen.

9.6 Panel LT 109 (Autark-Paket)

Bild 103 Panel LT 109

1 12-V-Hauptschalter
2 12-V-Kontroll-Leuchte
3 Anzeige Ladezustand Batterie
4 Wippschalter für Batterieanzeige
5 Anzeige Tankvolumen
6 Wippschalter für Tankfüllstandsanzeige

9.6.1 12-V-Hauptschalter

Der 12-V-Hauptschalter (Bild 103,1) schaltet die 12-V-Versorgung des Wohnraums ein und aus.

Einschalten:

- Wippschalter (Bild 103,1) oben drücken: Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist eingeschaltet. Die 12-V-Kontroll-Leuchte (Bild 103,2) leuchtet grün.

Ausschalten:

- Wippschalter (Bild 103,1) unten drücken: Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet. Die 12-V-Kontroll-Leuchte (Bild 103,2) erlischt.

▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs den 12-V-Hauptschalter ausschalten. So lässt sich eine unnötige Entladung der Wohnraumbatterie vermeiden.

9.6.2 Ladezustand der Wohnraumbatterie

Mit dem Wippschalter "Batterie" (Bild 103,4) kann der Ladezustand der Wohnraumbatterie abgefragt werden.

Anzeigen:

- Wippschalter "Batterie" (Bild 103,4) drücken: Ladezustand der Wohnraumbatterie wird angezeigt.

Nach dem Drücken des Wippschalters leuchtet die rote, gelbe oder grüne Kontroll-Leuchte (Bild 103,3):

- Rote Kontroll-Leuchte mit Symbol " " blinkt: Wohnraumbatterie ist entladen. Die Wohnraumbatterie sofort voll laden.
- Gelbe Kontroll-Leuchte mit Symbol " " leuchtet: Wohnraumbatterie ist halb entladen. Der Energievorrat der Wohnraumbatterie reicht nur noch für einen begrenzten Zeitraum. Die Wohnraumbatterie bald nachladen.
- Grüne Kontroll-Leuchte mit Symbol " " leuchtet: Wohnraumbatterie ist voll geladen.

9.6.3 Füllstand des Wassertanks

Mit dem Wippschalter "Tank" (Bild 103,6) kann der Füllstand des Wassertanks abgefragt werden.

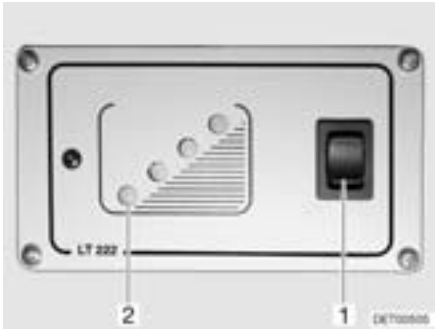
Anzeigen:

- Wippschalter "Tank" (Bild 103,6) drücken: Füllstand des Wassertanks wird angezeigt.

Nach dem Drücken des Wippschalters leuchtet eine Kontroll-Leuchte (Bild 103,5) auf:

- LED mit Symbol " " leuchtet: Tank voll bzw. fast voll
- LED mit Symbol " " leuchtet: Tank ca. 3/4 voll
- LED mit Symbol " " leuchtet: Tank ca. 1/2 voll
- LED mit Symbol " " leuchtet: Tank ca. 1/4 voll
- Keine LED leuchtet: Tank leer

9.7 Panel LT 222



1 Wippschalter für Wassertank
2 Kontroll-Leuchte Wassertank

Bild 104 Panel LT 222

Füllstand des Tanks

Am Panel (Bild 104) kann der Füllstand des Wassertanks abgefragt werden.

Anzeigen:

- Wippschalter (Bild 104,1) drücken: Eine der Kontroll-Leuchten (Bild 104,2) leuchtet.

9.8 230-V-Bordnetz

▶ Nur Fachpersonal an der elektrischen Anlage arbeiten lassen.

Das 230-V-Bordnetz versorgt:

- die Steckdosen mit Schutzkontakt für Geräte mit maximal 16 A
- den Kühlschrank
- die 12-V-Versorgung des Wohnbereichs

Die elektrischen Verbraucher, die an das 12-V-Bordnetz des Wohnteils angeschlossen sind, werden von der Wohnraumbatterie (Autark-Paket) oder vom Netzgerät mit Spannung versorgt.

Das Fahrzeug so oft wie möglich an eine externe 230-V-Versorgung anschließen. Dabei lädt das Lademodul im Elektroblock automatisch die Wohnraumbatterie (Autark-Paket).

9.8.1 230-V-Anschluss

▶ Die externe 230-V-Versorgung muss über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter, 30 mA) abgesichert sein.

▷ Die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan immer trennen, bevor der Caravan an die örtliche Stromversorgung angeschlossen wird. Dazu den Stecker aus der Steckdose des Zugfahrzeugs herausziehen.

▷ Für die Anschluss-Stellen auf Campingplätzen (Campingverteiler) sind hoch empfindliche Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter, 30 mA) vorgeschrieben.

Das Fahrzeug kann an eine externe 230-V-Versorgung angeschlossen werden. Das Kabel darf eine Länge von höchstens 25 m haben.

9.8.2 Versorgungsleitung für externen 230-V-Anschluss

▶ Von Kabeltrommeln das Kabel vollständig abwickeln, um eine Überhitzung zu vermeiden.

Versorgungsleitung

- dreiadrige (3 x 2,5 mm^2) flexible Gummischlauchleitung
- höchstens 25 m Länge
- 1 Stecker mit Schutzkontakt
- 1 Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Steckvorrichtungen nach EN 60309)

Anschlussmöglichkeiten

Wir empfehlen als Versorgungsleitung ein CEE-Verbindungskabel mit CEE-Stecker und CEE-Kupplung. Wenn diese Anschlussmöglichkeit nicht gegeben ist, empfehlen wir folgende Kombination mit einem Schuko-Stecker:

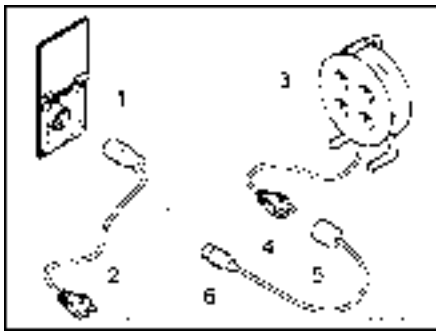


Bild 105 Anschlussmöglichkeiten 230-V-Anschluss

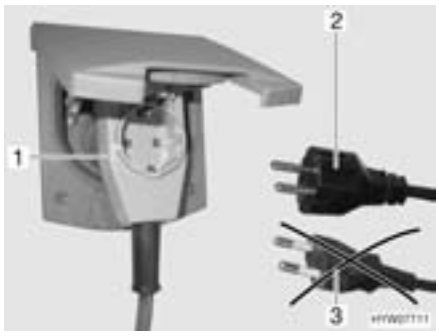


Bild 106 Anschluss an eine Winkelkupplung mit Steckdose

- Adapterkabel:
  CEE 17 Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Bild 105,1) – Stecker mit Schutzkontakt (Bild 105,2)
- Kabeltrommel:
  Steckdose mit Schutzkontakt (Bild 105,3) – Stecker mit Schutzkontakt (Bild 105,4)
- Adapterkabel:
  Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Bild 105,5) – CEE 17 Stecker mit Schutzkontakt (Bild 105,6)

▶ Bei Verwendung einer CEE 17 Winkelkupplung mit rückseitig eingebauter Steckdose (Bild 106,1) nur einen gummierten und versiegelten IP 44 Stecker mit Schutzkontakt (Bild 106,2) verwenden. Keine Stecker ohne Schutzkontakt (Bild 106,3) verwenden. Gefahr eines Stromschlages!

Je nach Ausführung ist die Klappe für den 230-V-Anschluss mit dem Symbol "" gekennzeichnet.

Versorgungsleitung anschließen:

- ■ Außenklappe öffnen.
- ■ Je nach Ausführung die Abdeckung nach oben kippen.
- ■ Stecker einstecken.

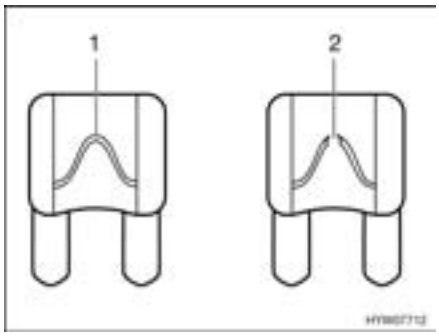
▷ Je nach Ausführung den Stecker vor dem Herausziehen entriegeln.

9.9 Sicherungen

- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
- ▶ Sicherungen niemals überbrücken oder reparieren.

9.9.1 12-V-Sicherungen

Die Verbraucher, die im Wohnteil an die 12-V-Versorgung angeschlossen sind, sind durch eigene Sicherungen abgesichert. Die Sicherungen sind am Netzgerät und am Elektroblock zugänglich.



1 unversehrtes Sicherungselement
2 unterbrochenes Sicherungselement

Bild 107 12-V-Sicherung

Eine intakte 12-V-Sicherung ist an dem unversehrten Sicherungselement (Bild 107,1) erkennbar. Wenn das Sicherungselement unterbrochen ist (Bild 107,2), die Sicherung wechseln.

Vor dem Wechseln der Sicherungen Funktion, Wert und Farbe der betreffenden Sicherungen den nachfolgenden Angaben entnehmen. Bei einem Sicherungswechsel nur Flachsicherungen mit den Werten verwenden, die nachfolgend angegeben sind.

Sicherungen an der Wohnraumbatterie (Autark-Paket)

Funktion	Wert/Farbe
Leitung von der Wohnraumbatterie zum Stromversorgungsgerät	40 A rot
Leitung von der Wohnraumbatterie zum Stromversorgungsgerät	2 A grau

Sicherung am Netzgerät (Umformer H)

Hauptsicherung	15 A blau

Sicherungen am Netzgerät (Schaltnetzteil Typ I)

Stromkreis 1	15 A blau
Stromkreis 2	15 A blau
Stromkreis 3	15 A blau
Stromkreis 4	15 A blau

Sicherungen am Netzgerät (Schaltnetzteil Typ II)

Funktion	Wert/Farbe
Stromkreis 1	15 A blau
Stromkreis 2	5 A hellbraun
Stromkreis 3	15 A blau
Stromkreis 4	15 A blau

Sicherungen am Elektroblock EBL 109 (Autark-Paket)

internes Ladegerät	20 A gelb
Booster	15 A blau
Solar	15 A blau
TV	7,5 A braun
Kreis 2	15 A blau
Pumpe für Wasser	5 A hellbraun
Kreis 1	15 A blau
Steuerung Kühlschrank	2 A grau

Sicherung der Thetford-Toilette (schwenkbare Toilette)

Die Sicherung befindet sich im Gehäuserahmen der Thetford-Kassette.

1 Flachsicherung 3 A/violett

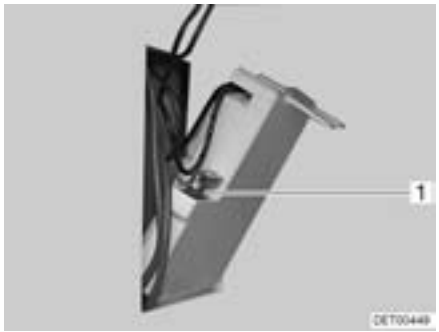
Bild 108 Sicherung der Thetford-Toilette

Wechseln:

- Die Klappe für die Thetford-Kassette außen am Fahrzeug öffnen.
- Die Thetford-Kassette vollständig herausziehen.
- Die Sicherung (Bild 108,1) wechseln.

Sicherung der Thetford-Toilette (feste Bank)

Die Sicherung befindet sich im Gehäuserahmen der Thetford-Kassette.



1 Flachsicherung 3 A/violett

Bild 109 Sicherung der Thetford-Toilette

Wechseln:

- Die Klappe für die Thetford-Kassette außen am Fahrzeug öffnen.
- Die Thetford-Kassette entnehmen und die Klappe in der Gehäusewand ausschwenken.
- Die Sicherung (Bild 109,1) wechseln.

9.9.2 230-V-Sicherung

Bild 110 Leitungsschutzschalter (Variante 1)

Bild 111 Leitungsschutzschalter (Variante 2)

Ein zweipoliger Leitungsschutzschalter (Bild 110,1 bzw. Bild 111,1) sichert das 230-V-Bordnetz ab.

Der Leitungsschutzschalter ist in das Netzgerät integriert (Bild 110) oder separat neben dem Netzgerät montiert (Bild 111).

9.10 Anschluss an Zugfahrzeug

9.10.1 Anschluss-Schema dreizehnpoliger Stecker

- ▷ Die Farben der Anschlusskabel für den Anschluss an die Steckdose des Zugfahrzeugs notieren. Ein eventuell erforderlich werdender Neuanschluss wird damit wesentlich erleichtert.
- ▷ Zum Anschließen des dreizehnpoligen Steckers an eine siebenpolige Steckdose ein Adapterstück verwenden (im Handel erhältlich).

Bild 112 Sicht auf Steckdose Zugfahrzeug (dreizehnpoliges System Jaeger)

Anschluss-Schema

Kontakt-nr.	DIN-Bezeichnung	Funktion	Kabelfarbe	Leitungsquerschnitt
1	L	Fahrtrichtungsanzeiger, links	gelb	1,5 mm^2
2	54 G	Nebelschlussleuchte	blau	1,5 mm^2
3 [1)]	31	Masse (Kontakte 1, 2, 4 - 8)	weiß	2,5 mm^2
4	R	Fahrtrichtungsanzeiger, rechts	grün	1,5 mm^2
5	58 R	rechte Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Markierungsleuchte, Kennzeichenbeleuchtung	braun	1,5 mm^2
6	54	Bremsleuchten	rot	1,5 mm^2
7	58 L	linke Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Markierungsleuchte, Kennzeichenbeleuchtung	schwarz	1,5 mm^2
8		Rückfahrleuchte und/oder Rückfahreinrichtung für Auflaufbremse	rosa	1,5 mm^2
9		Stromversorgung (Dauerplus): Licht, Wasserpumpe, Kühlschrank, Ladeleitung Elektroblock (nur bei Autark-Paket)	orange	2,5 mm^2
10		Stromversorgung (gesteuert über Zündung): Steuerung Booster im Elektroblock	orange	2,5 mm^2
11 [1)]		Masse (Kontakt 10)	weiß-schwarz	2,5 mm^2
12 [2)]		Codierung für gekoppelte Anhänger	weiß-blau	1,5 mm^2
13 [1)]		Masse (Kontakt 9)	weiß-rot	2,5 mm^2

1) Diese Masseleitungen dürfen anhängerseitig nicht elektrisch leitend verbunden sein.

2) Codierung: Brücke zwischen Kontakt 3 und 12.

▷ Die Kontaktnummern 11 und 12 sind werkseitig nicht belegt.

9.10.2 Zugwagen-Installation (Autark-Paket)

- ▷ Das Zugfahrzeug mit den entsprechenden Kabelquerschnitten und einem Relais für die Stromversorgung (gesteuert über Zündung) nachrüsten (siehe Bild 113).
- ▷ Wenn die unten vorgegebenen Kabelquerschnitte nicht eingehalten werden, dann kann es sein, dass eine ordnungsgemäße Ladung der Wohnraumbatterie während der Fahrt nicht möglich ist.

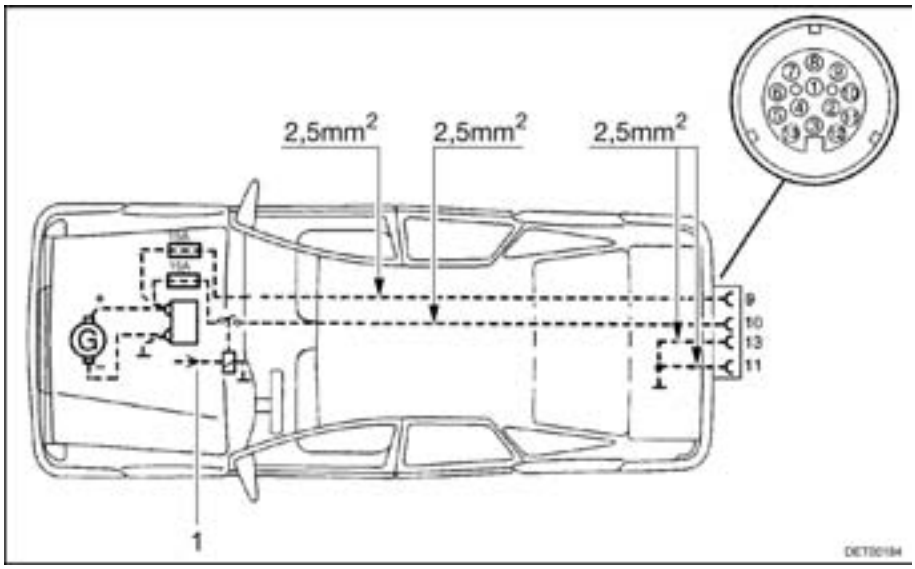


Bild 113 Zugwagen-Installationsplan (Autark-Paket)

1 Relais

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den Einbaugeräten des Fahrzeugs.

Die Hinweise beziehen sich nur auf die Bedienung der Einbaugeräte.

Weitere Informationen zu den Einbaugeräten entnehmen Sie bitte den Bedienungsanleitungen der Einbaugeräte, die dem Fahrzeug separat beiliegen.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Heizung
- die Klimaanlage
- den Boiler
- den Gaskocher
- den Gasbackofen
- das Mikrowellengerät
- den Dunstabzug
- den Kühlschrank

10.1 Allgemeines

▷ Der Wärmetauscher der Warmluft-Heizung Truma muss nach 30 Jahren ersetzt werden. Der Wärmetauscher der Warmwasser-Heizung Alde muss nach 10 Jahren ersetzt werden. Nur der Hersteller der Heizung oder eine autorisierte Fachwerkstatt darf den Wärmetauscher auswechseln. Der Betreiber der Heizung muss den Austausch veranlassen.

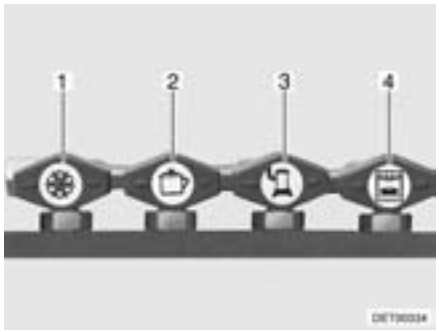
▷ Aus Sicherheitsgründen müssen Ersatzteile für Heizgeräte den Angaben des Herstellers entsprechen und von diesem als Ersatzteil zugelassen sein. Diese Ersatzteile darf nur der Gerätehersteller oder eine autorisierte Fachwerkstatt einbauen.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des jeweiligen Einbaugerätes entnehmen.

Im Fahrzeug sind je nach Ausführung die Einbaugeräte Heizung, Boiler, Kochstelle und Kühlschrank eingebaut.

In dieser Bedienungsanleitung werden nur die Bedienung und die Besonderheiten der Einbaugeräte beschrieben.

Vor Inbetriebnahme eines gasbetriebenen Einbaugerätes das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und das jeweilige Gasabsperrventil öffnen.



1 Kühlschrank
2 Kochstelle
3 Heizung/Boiler
4 Backofen

Bild 114 Symbole der Gasabsperrventile

10.2 Heizung

- ▶ Im Winter vor Inbetriebnahme der Heizung prüfen, ob der Kamin auf dem Dach frei von Schnee und Eis ist.
- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Beim Befüllen des Kraftstofftanks des Zugfahrzeugs, auf Fähren und in der Garage die Heizung nie im Gasbetrieb betreiben. Explosionsgefahr!
- ▶ In geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) die Heizung nie im Gasbetrieb betreiben. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ Wenn sich das Umluftgebläse nicht automatisch einschaltet, ab Heizungsstufe 3 bis 4 das Umluftgebläse einschalten. Es besteht Überhitzungsgefahr für die Heizung!
- ▶ Abgasrohr nicht beschädigen.
- ▶ Den Abgaskamin nicht verschließen oder überbauen.
- ▶ Beim Wintercamping die Truma-Kaminverlängerung verwenden, damit bei Schneefall der Abgaskamin nicht mit Schnee bedeckt wird.
- ▶ Den Raum hinter der Heizung nicht als Stauraum verwenden.

Erste Inbetriebnahme

Bei der ersten Inbetriebnahme der Heizung tritt kurzzeitig eine leichte Rauch- und Geruchsbelästigung auf. Sofort die Heizung am Bedienschalter auf höchste Stufe stellen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften. Rauch und Geruch verschwinden nach kurzer Zeit von selbst.

10.2.1 Richtig heizen

Bild 115 Luftaustrittdüse

Warmluftverteilung

Im Fahrzeug sind mehrere Luftaustrittdüsen (Bild 115) eingebaut. Rohre führen die Warmluft zu den Luftaustrittdüsen. Die Luftaustrittdüsen so drehen, dass die Warmluft dort austritt, wo es gewünscht wird.

Einstellung der Luftaustrittdüsen

- Ganz geöffnet: voller Warmluftstrom
- Halb oder nur teilweise geöffnet: verringerter Warmluftstrom

Wenn 5 Luftaustrittdüsen vollständig geöffnet sind, dann tritt an jeder einzelnen Düse weniger Warmluft aus. Werden jedoch nur 3 Luftaustrittdüsen geöffnet, dann strömt aus jeder einzelnen Düse mehr Warmluft.

10.2.2 Warmluft-Heizung Trumatic S

- ▶ Bei Störungen vor erneutem Zündversuch zwei Minuten warten.

Bild 116 Drehregler an der Warmluft-Heizung

Einschalten ohne Zündautomat:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung" öffnen.
- Drehregler an der Heizung auf gewünschten Wert einstellen und bis zum Anschlag niederdrücken.
- Gaszündknopf (beim Drehregler) mehrmals kurz hintereinander drücken.
- Drehregler gedrückt halten, bis die Flamme brennt. Das Brennen der Flamme kann im Sichtfenster in der Heizungsverkleidung kontrolliert werden.
- Drehregler weitere 10 Sekunden gedrückt halten, bis die Zündsicherung anspricht.

Einschalten mit Zündautomat:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Heizung" öffnen.
- Drehregler an der Heizung auf gewünschten Wert einstellen und bis zum Anschlag niederdrücken.
  Der Zündautomat erzeugt Zündfunken. Es ist ein klickendes Geräusch zu hören.
- Drehregler gedrückt halten, bis die Flamme brennt. Das Brennen der Flamme kann im Sichtfenster in der Heizungsverkleidung kontrolliert werden.
- Drehregler weitere 10 Sekunden gedrückt halten, bis die Zündsicherung anspricht.

▷ Der Zündautomat zündet so lange, bis das Gas brennt. Wenn kein Gas vorhanden ist, zündet er weiter, bis die Batterie im Zündautomaten leer ist. Wenn nicht geheizt wird, den Drehregler der Heizung immer auf "0" stellen, um eine Entladung der Batterie im Zündautomaten zu verhindern.

▷ Wenn das klickende Geräusch während des Zündvorgangs überhaupt nicht gehört wird oder nur in Zeitabständen von mehreren Sekunden: Die Batterie im Zündautomaten wechseln.

▷ Vor Beginn jeder Heizsaison neue Batterien einsetzen.

Ausschalten:

- Drehregler an der Heizung auf "0" stellen. Der Zündautomat wird damit gleichzeitig abgeschaltet.
- Das Gasabsperrventil "Heizung" und das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Trumatic S" entnehmen.

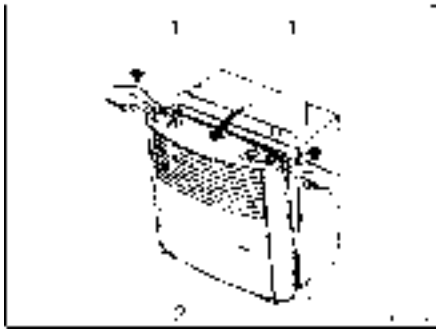


Bild 117 Heizungsverkleidung abnehmen

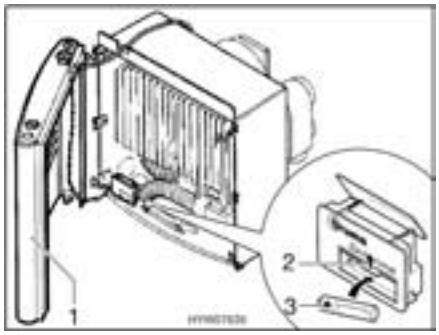


Bild 118 Heizung geöffnet

Batterie am Zündautomat wechseln:

- Sicherstellen, dass die Heizung ausgeschaltet ist.
- Heizungsverkleidung (Bild 117,2) abnehmen. Dazu die Verkleidung oben nach vorn ziehen, Haltefedern (Bild 117,1) seitlich nach oben drücken und Verkleidung nach vorn klappen.
- Verkleidung (Bild 118,1) seitlich anstellen, damit die Anschlusskabel für das Warmluftgebläse sowie für die Zünd-Kontroll-Lampe nicht ausgesteckt werden müssen.
- Die Abdeckung des Batteriefachs am Zündautomaten (Bild 118,2) nach oben schieben.
- Die alte Batterie aus dem Batteriefach des Zündautomaten nehmen.
- Eine neue Batterie (Bild 118,3) gleichen Typs polrichtig (+/-) in das Batteriefach des Zündautomaten einsetzen. Nur temperaturbeständige (+70 °C) und auslaufsichere Mignon-Batterien verwenden.
- Die Abdeckung des Batteriefachs am Zündautomaten nach unten schieben.
- Rasthebel nach rechts drücken, bis Verriegelung hörbar einrastet.

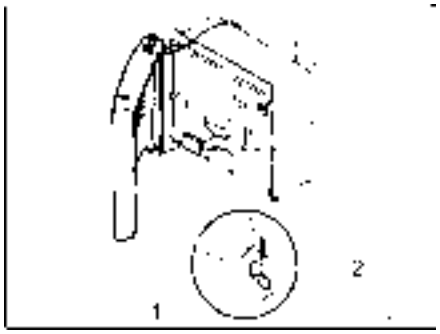


Bild 119 Heizungsverkleidung, Haltelaschen

- Heizungsverkleidung montieren. Dazu Verkleidung (Bild 119,1) auf die unteren Haltelaschen (Bild 119,2) stellen.
- Bedienungsstange von unten in die Griffbuchse einführen und Verkleidung oben einrasten lassen.

10.2.3 Umluftgebläse

Das Umluftgebläse sorgt in Verbindung mit der Warmluft-Heizung für eine bessere Wärmeverteilung im Caravan.

Je nach Modell sind im Fahrzeug ein oder zwei Umluftgebläse eingebaut.

Bild 120 Bedienschalter für Umluftgebläse (230 V)

Umluftgebläse (230 V) einschalten:

- Den Drehschalter (Bild 120,1) auf "●" stellen.
- Mit dem Drehknopf (Bild 120,2) die gewünschte Leistung des Umluftgebläses einstellen.

Umluftgebläse (230 V) ausschalten:

- Den Drehschalter (Bild 120,1) auf "○" stellen.

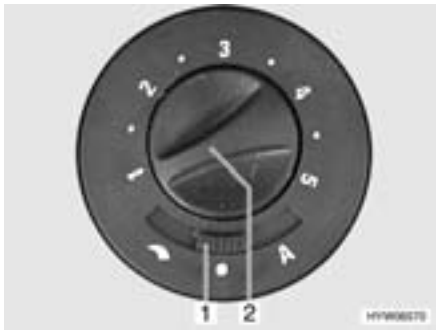


Bild 121 Bedienschalter für Umluftgebläse (12 V)

Als Sonderausstattung ist ein Umluftgebläse für 12 V Netzspannung erhältlich.

Umluftgebläse (12 V) einschalten:

- Den Schiebeschalter (Bild 121,1) auf "⁀" (Handregelung) oder "**A**" (Automatikbetrieb) stellen.
- Wenn am Schiebeschalter (Bild 121,1) "⁀" (Handregelung) eingestellt ist: Mit dem Drehknopf (Bild 121,2) die gewünschte Leistung des Umluftgebläses einstellen.

Umluftgebläse (12 V) ausschalten:

- Den Schiebeschalter (Bild 121,1) auf "●" (Aus) stellen. Bei Heizbetrieb ist diese Schalterstellung außer Funktion.

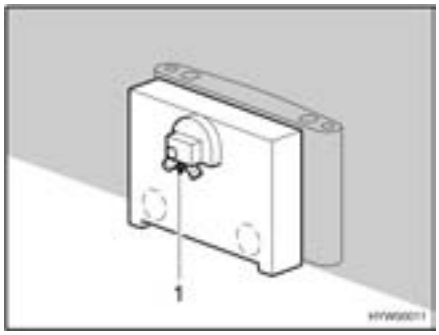


Bild 122 Umluftgebläse

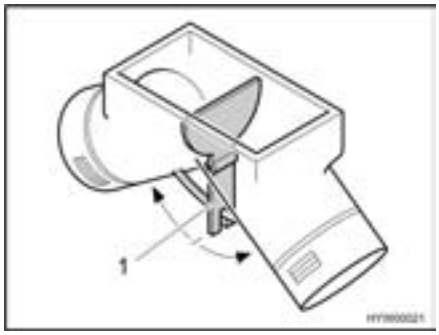


Bild 123 Umluftgebläse, Einstellklappe in Mittelstellung

Mit dem Bedienhebel (Bild 122,1) auf der Rückseite des Umluftgebläses kann die Warmluftleistung je nach Wärmebedarf eingestellt werden. Werkeinstellung ist Mittelstellung.

In Mittelstellung verteilt sich die Warmluft gleichmäßig auf die beiden Warmluftausgänge. Der Bedienhebel (Bild 123,1) für die Einstellklappe ist unter der Bodenklappe im Kleiderschrank eingebaut.

Warmluftverteilung einstellen:

- Holzschrauben der Bodenklappe lösen.
- Bodenklappe entfernen.
- Bedienhebel (Bild 123,1) in Pfeilrichtung schieben, bis gewünschte Position erreicht ist.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Trumavent" entnehmen.

10.2.4 Airmix-Komfort-Paket

Mit dem Airmix-Komfort-Paket kann das Umluft-Gebläse am Fahrzeugboden oder an der Wand montiert werden. Dies garantiert einen besonders leisen Lauf, da keine geräuschübertragende Verbindung zum Einbaukasten der Heizung besteht.

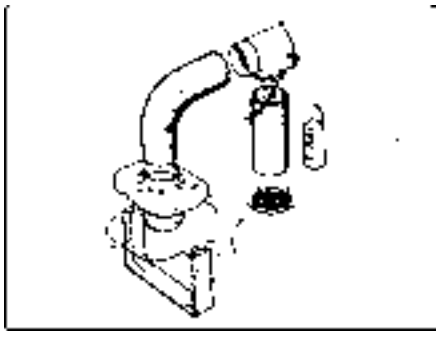


Bild 124 Airmix-Komfort-Paket

Durch den Airmix wird frische Außenluft in den Caravan geführt. Vorteile der Außenluft sind:

- Kühleffekt im Sommer
- Trockeneffekt im Winter

Die Außenluft lässt sich am Bedienteil (Bild 124,1) stufenlos mit der bereits erwärmten Innenluft mischen.

▷ Installationsanleitung der separaten Bedienungsanleitung des Airmix-Komfort-Paketes entnehmen.

10.2.5 Warmwasser-Heizung Alde

▷ Warmwasser-Heizung nie ohne Heizungsflüssigkeit betreiben. Hinweise in Kapitel 13 beachten.

▷ Niemals Löcher in den Fußboden bohren. Die Warmwasser-Rohre könnten beschädigt werden.

▷ Den Raum über und hinter der Heizung nicht als Stauraum benutzen.

▷ Wenn die Warmwasser-Heizung in Betrieb ist, muss immer die Umwälzpumpe eingeschaltet sein.

▷ Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Heizsystem zu entlüften und den Glykolgehalt zu prüfen. Hinweise in Kapitel 13 beachten.

▷ Wenn die Heizung eingeschaltet wird, startet sie mit den zuletzt verwendeten Einstellungen.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen und Hinweise zur Wartung in Kapitel 13 beachten.

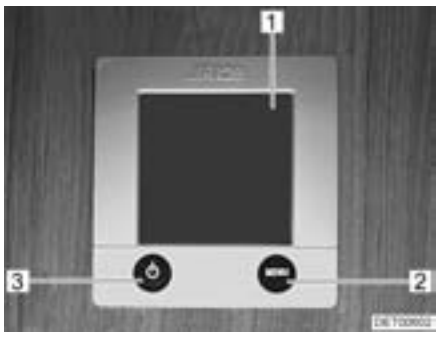
▷ Weitere Informationen zur Bedienung des Boilers siehe Abschnitt "Boiler".

Die Warmwasser-Heizung ist im Kleiderschrank unten eingebaut.

Bedieneinheit

Die Bedieneinheit gliedert sich in zwei Bereiche:

- Display (Touchscreen)
- Bedientasten



1 Display (Touchscreen)
2 Taste "Menü"
3 Taste "Ein/Aus"

Bild 125 Bedieneinheit für Warmwasser-Heizung

▷ Wenn keine Taste betätigt wird, schaltet die Bedieneinheit nach zwei Minuten automatisch in Ruhelage.

▷ Änderungen an den Einstellungen werden nach 10 Sekunden automatisch gespeichert.

Bedientasten Die Bedientasten haben folgende Funktionen:

Pos. in Bild 125	Taste	Funktion
2	MENU	Einstellmenü öffnen
3	⏻	Heizung aktivieren

Display Das Display (Bild 125,1) ist als Kontaktfläche (Touchscreen) ausgelegt. Das Berühren von Symbolen ruft die zugehörige Funktion auf.

Startbild Nach dem Einschalten der Heizung erscheint auf dem Display das Startbild. Das Startbild enthält folgende Informationen:

Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol erscheint, wenn die Umwälzpumpe aktiviert ist
	Dieses Symbol erscheint, wenn eine Umschaltanlage für Gasflaschen aktiviert ist
	Dieses Symbol erscheint, wenn eine Spannung von 230 V an der Heizung anliegt
	Neben diesem Symbol wird die Innentemperatur angezeigt
	Neben diesem Symbol wird die Außentemperatur angezeigt, sofern ein Außenfühler montiert ist

Einstellmenü Die Taste "MENU" ruft das Einstellmenü auf. Die Bedeutung der einzelnen Symbole ist in der folgenden Tabelle beschrieben.

Über die Symbole "+" oder "-" lassen sich Werte erhöhen oder verringern.

Symbol	Bedeutung
	Gewünschte Temperatur von +5 bis +30 °C einstellen
	Wassertemperatur im Boiler einstellen
	Heizleistung im Elektrobetrieb einstellen
	Funktion "Heizen im Gasbetrieb" aktivieren
	Freischaltmenü für die Werkzeugmenüs aufrufen

Werkzeugmenüs Über die Werkzeugmenüs lassen sich die verschiedenen Funktionen der Heizung aufrufen und einstellen. Die Pfeilsymbole dienen zum Wechseln zwischen den Menüs. Die Bedeutung der einzelnen Funktionen ist in der Bedienungsanleitung des Herstellers beschrieben.

Betriebsart wählen Die Warmwasser-Heizung kann mit folgenden Energiequellen betrieben werden:

- Gasbetrieb
- 230-V-Elektrobetrieb
- Gas- und 230-V-Elektrobetrieb

Die Betriebsart wird über die Bedieneinheit angewählt.

Gasbetrieb wählen:

- Taste "On" neben dem Symbol " " drücken. Der Gasbetrieb wird aktiviert.

230-V-Elektrobetrieb wählen:

- Taste "+" neben dem Symbol " ϟ " so lange drücken, bis die gewünschte Heizleistung erreicht ist.

▷ Die Leistungsstufe beim 230-V-Elektrobetrieb so wählen, dass sie der Absicherung des 230-V-Anschlusses entspricht:

Stufe 1 (1050 W) bei 6 A

Stufe 2 (2100 W) bei 10 A

Stufe 3 (3150 W) bei 16 A

Gas- und 230-V-Elektrobetrieb wählen:

- An der Bedieneinheit sowohl Gasbetrieb als auch 230-V-Elektrobetrieb auswählen.

▷ Wenn Gas- und 230-V-Elektrobetrieb gewählt wird und das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, arbeitet die Warmwasser-Heizung zunächst nur im 230-V-Elektrobetrieb. Erst wenn die Heizleistung nicht mehr ausreicht, schaltet sich automatisch der Gasbetrieb hinzu.

▷ Der Gasbetrieb ist nur möglich, wenn das Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und das Gasabsperrventil geöffnet sind.

▷ Der 230-V-Elektrobetrieb ist nur möglich, wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.

Wenn die Heizung eingeschaltet wird, startet sie mit der zuletzt eingestellten Betriebsart.

Heizung einschalten:

- Taste "⏻" drücken. Das Startbild erscheint auf dem Display. Die Heizung startet automatisch.

Heizung ausschalten:

- Taste "⏻" drücken. Die Heizung schaltet ab.

Drehzahl der Umwälzpumpe einstellen

▷ Die Warmwasser-Heizung ist mit einer sehr starken Pumpe ausgerüstet. Die Pumpe nur dann ca. 5 Minuten mit voller Leistung betreiben, wenn die Anlage entleert oder die Rohrleitungen entlüftet werden. Ansonsten erhöht sich der Verschleiß, laute Laufgeräusche sind die Folge.

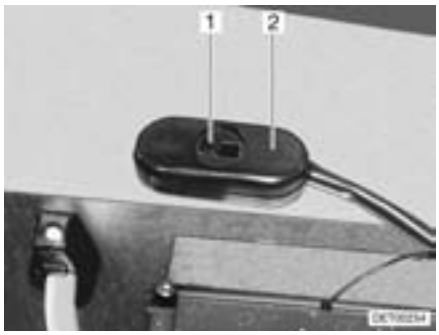


Bild 126 Schalter Drehzahlreduzierung

Mit dem Schiebeschalter (Bild 126,2) kann die Drehzahl der Umwälzpumpe eingestellt werden. Bei reduzierter Drehzahl verringern sich die Laufgeräusche der Pumpe.

Der Schieberegler befindet sich im Bereich der Warmwasser-Heizung.

Leistung einstellen:

- Den Schieber (Bild 126,1) nach rechts schieben. Die Leistung ist verringert.
- Den Schieber nach links schieben. Die Leistung wird erhöht.

230-V-Umwälzpumpe

Je nach Ausstattung beinhaltet die Warmwasser-Heizung eine zusätzliche 230-V-Umwälzpumpe.

Wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist, kann auf die höhere Leistung der 230-V-Umwälzpumpe umgeschaltet werden.

Das Umschalten zwischen der 12-V-Umwälzpumpe und der 230-V-Umwälzpumpe erfolgt an der Bedieneinheit der Warmwasser-Heizung.

10.2.6 Elektro-Zusatzheizung Ultraheat

Die Elektro-Zusatzheizung Ultraheat wird in die Warmluft-Heizung eingebaut. Dadurch ergeben sich drei Heizmöglichkeiten:

- Warmluft-Heizung alleine
- Warmluft-Heizung und Elektroheizung
- Elektroheizung alleine

Mit der Elektro-Zusatzheizung lässt sich das Fahrzeug schneller erwärmen.

▷ Die Elektro-Zusatzheizung arbeitet nur, wenn das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen ist.

▷ Wird die Heizung mit Strom und Gas gleichzeitig betrieben, schaltet sich die Elektro-Zusatzheizung vor einer möglichen Überhitzung durch den stärkeren Gasbrenner ab.

1 Drehschalter
2 Aus
3 Temperaturdrehknopf

Bild 127 Bedienteil Elektro-Zusatzheizung Ultraheat

Einschalten:

- Das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung anschließen (siehe Abschnitt 9.8).
- Drehschalter (Bild 127,1) auf die gewünschte Leistungsstufe (500, 1000 oder 2000 W) stellen.
- Temperaturdrehknopf (Bild 127,3) auf die gewünschte Leistungsstufe stellen.

Ausschalten:

- Drehschalter (Bild 127,1) auf "○" (Bild 127,2) stellen.

10.2.7 Erwärmung für Abwasserleitungen

▷ Den Prüftaster immer nur kurz betätigen.

▷ Die Erwärmung arbeitet nur bei Anschluss des Fahrzeugs an eine 230-V-Versorgung.

Um ein Einfrieren der Abwasserrohre zu verhindern, können die Abwasserleitungen elektrisch erwärmt werden.

Bei eingeschalteter Erwärmung wird mit Temperatursensoren die Temperatur an den Abwasserleitungen überwacht. Wenn die Temperatur unter 5 °C sinkt, werden die Heizelemente eingeschaltet und die Abwasserleitungen erwärmt. Wenn die Temperatur über einen bestimmten Wert steigt, werden die Heizelemente wieder abgeschaltet.

Bild 128 Trafo mit Regelgerät

Der Trafo 230 V AC/12 V DC (Bild 128,2) ist je nach Modell im Kleiderschrank oder in der Truhe der Sitzgruppe eingebaut.

Das Regelgerät ist in das Gehäuse des Trafos integriert. Die Kontroll-Leuchten haben folgende Bedeutung:

- Kontroll-Leuchte (Bild 128,5) leuchtet grün: Regelung in Betrieb
- Kontroll-Leuchten (Bild 128,4 und 6) leuchten rot: Abwasserleitungen werden erwärmt

In das Gehäuse ist ein Prüftaster (Bild 128,3) integriert, mit dem das Regelgerät kurzzeitig in Betrieb genommen werden kann. Durch Drücken des Prüftasters lässt sich die Funktion der Erwärmung testen, auch wenn die Umgebungstemperatur über 5 °C liegt.

Einschalten:
- Fahrzeug an 230-V-Versorgung anschließen (siehe Abschnitt 9.8.1).
- Schalter (Bild 128,1) am Trafo (Bild 128,2) auf "ON" stellen.

Ausschalten:
- Schalter (Bild 128,1) am Trafo (Bild 128,2) auf "OFF" stellen.

10.2.8 Elektrische Fußbodenerwärmung

▶ Bei Modellen mit elektrischer Fußbodenerwärmung auf keinen Fall in den Boden Löcher bohren oder Schrauben eindrehen. Vorsicht mit spitzen Gegenständen. Gefahr eines Stromschlags oder eines Kurzschlusses durch die Beschädigung eines Heizdrahtes.

▷ Den Regler nicht abdecken. Überhitzungsgefahr!

▷ Die elektrische Fußbodenerwärmung arbeitet nur, wenn das Fahrzeug an eine 230-V-Versorgung angeschlossen ist.

▷ Die Leistung der elektrischen Fußbodenerwärmung allein reicht nicht aus, um den Wohnraum zu erwärmen.

Der Regler für die elektrische Fußbodenerwärmung ist je nach Modell im Kleiderschrank oder in einer Sitztruhe eingebaut.

Schaltstufen

Die elektrische Fußbodenerwärmung hat vier Schaltstufen:

- 0 "Aus"
- 20 V "niedrige Heizstufe"
- 22 V "mittlere Heizstufe"
- 24 V "hohe Heizstufe"

Bild 129 Regler für elektrische Fußbodenerwärmung

Einschalten:

- Das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung anschließen (siehe Abschnitt 9.8.1).
- Den Drehregler (Bild 129,2) auf die gewünschte Heizstufe drehen.

Ausschalten:

- Den Drehregler (Bild 129,2) auf Stellung "0" drehen.

Nach dem Ausschalten bleibt der Fußboden aufgrund der Restwärme noch eine Zeit lang warm.

Wenn der Regler überlastet wird, spricht der Überlastungsschutz an. Der Stift (Bild 129,1) springt heraus.

Überlastungsschutz einschalten:

- Den Stift (Bild 129,1) am Überlastungsschutz eindrücken, wenn der Regler abgekühlt ist.

10.2.9 Fußbodenerwärmung/Erwärmung für Abwassertank

▷ Bei Modellen mit Fußbodenerwärmung und Erwärmung für den Abwassertank auf keinen Fall in den Boden Löcher bohren oder Schrauben eindrehen. Gefahr der Beschädigung einer Heizleitung und eines Wasseraustritts in den Fußboden.

▷ Die Fußbodenerwärmung und die Erwärmung für den Abwassertank arbeiten nur, wenn die Warmwasser-Heizung in Betrieb ist.

Die Fußbodenerwärmung und die Erwärmung für den Abwassertank sind an den Wasserkreislauf der Warmwasser-Heizung angeschlossen.

Der Regler für die Fußbodenerwärmung ist auf der rechten Fahrzeugseite etwa auf Achshöhe auf dem Boden eingebaut. Der Regler für die Erwärmung des Abwassertanks ist im Bereich des Abwassertanks im Fahrzeuginnenraum eingebaut.

Die Heizleistung der Fußbodenerwärmung/der Erwärmung für den Abwassertank ist jeweils stufenlos einstellbar.

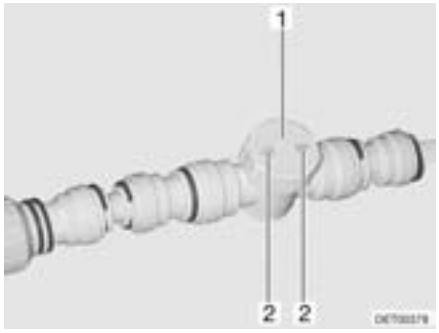


Bild 130 Regler Fußbodenerwärmung/ Erwärmung für Abwassertank

Einschalten:
- Die Warmwasser-Heizung einschalten (siehe Abschnitt 10.2.5).
- Den Regler (Bild 130,1) auf die gewünschte Durchflussleistung stellen (max. Durchfluss = Pfeile (Bild 130,2) in Leitungsrichtung).

Ausschalten:
- Den Regler (Bild 130,1) so drehen, dass die Pfeile (Bild 130,2) quer zur Heizleitung stehen.
- Ggf. die Warmwasser-Heizung ausschalten (siehe Abschnitt 10.2.5).

10.3 Klimaanlage Dometic

▷ Wenn das Gerät in Betrieb ist, immer mindestens eine Lüftungsklappe öffnen.

▷ Die Heizung des Fahrzeugs kann im Winter durch die Klimaanlage unterstützt, nicht aber ersetzt werden.

▷ Zusätzlich die Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

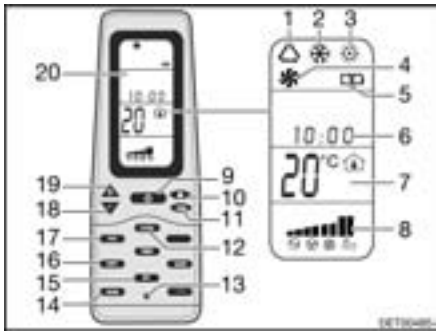


Bild 131 Fernbedienung

1 Symbol Betriebsart Automatik
2 Symbol Betriebsart Kalt
3 Symbol Betriebsart Warm
4 Symbol Betriebsart Lüftung
5 Symbol Batterien entladen
6 Uhrzeit
7 Anzeige Temperatur
8 Anzeige Lüftergeschwindigkeit
9 Taste ON/OFF
10 Taste Lüftergeschwindigkeit
11 Taste Betriebsart "MODE"
12 Taste Uhrzeit "CLOCK"
13 Taste Reset
14 Taste Innentemperaturanzeige "ROOM"
15 Taste Speichern "SET"
16 Taste Licht "LIGHT" (Option)
17 Taste Wechsel Temperatureinheit "F/C°"
18 Taste Temperaturabsenkung "-"
19 Taste Temperaturerhöhung "+"
20 Display

Zum Ausführen der einzelnen Schaltbefehle die Fernbedienung immer auf die Deckeneinheit richten.

Betriebsarten

Die Klimaanlage hat folgende Betriebsarten:

- Automatik
- Lüftung, manuell
- Kühlung, manuell
- Heizung, manuell

Einschalten:

- Die Taste ON/OFF (Bild 131,9) drücken.
- Die Taste "Mode" (Bild 131,11) so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart (Bild 131,1, 2, 3 oder 4) auf dem Display (Bild 131,20) angezeigt wird.
- Mit den Tasten "+" (Bild 131,19) und "–" (Bild 131,18) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der Taste Lüftergeschwindigkeit (Bild 131,10) die gewünschte Lüfterstufe wählen.

Ausschalten:

- Die Taste ON/OFF (Bild 131,9) drücken.

Bild 132 Klimaanlage (Dometic)

Leuchtdiode

Die Leuchtdiode (LED) (Bild 132,4) an der Deckeneinheit (Bild 132,1) zeigt den Betriebszustand der Klimaanlage an:

Zustand LED	Bedeutung
aus	Klimaanlage aus
orange	Klimaanlage betriebsbereit
grün	Klimaanlage in Betrieb
rot (durchgehend)	230-V-Stromanschluss fehlt
rot (einfach blinkend)	Störung der Temperatursonde innen
rot (doppelt blinkend)	Störung der Temperatursonde außen

Luftstrom

Der Luftstrom kann in verschiedene Richtungen gelenkt werden. Die Verteilung des Luftstroms nach vorn oder hinten ist stufenlos einstellbar.

Luftstrom einstellen:

- Die beiden Umlenker (Bild 132,3 und 5) in die gewünschte Position ausrichten.
- Drehknopf (Bild 132,2) am Schieberegler entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Der Schieberegler für die Luftverteilung ist gelöst.
- Den Schieberegler nach vorn oder hinten in die gewünschte Position schieben. Die Seite, auf der sich der Schieberegler befindet, wird geschlossen.
- Drehknopf im Uhrzeigersinn festdrehen.

10.4 Boiler

- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Beim Befüllen des Kraftstofftanks des Zugfahrzeugs, auf Fähren und in der Garage den Boiler nie im Gasbetrieb betreiben. Explosionsgefahr!
- ▶ In geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) den Boiler nie im Gasbetrieb betreiben. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr!
- ▶ Das Wasser im Boiler kann auf 65 °C erhitzt werden. Verbrühungsgefahr!

- ▷ Wenn das Fahrzeug nicht benutzt wird, den Boiler abschalten und entleeren.
- ▷ Boiler nie ohne Wasserinhalt betreiben.
- ▷ Boiler bei Frostgefahr entleeren, wenn der Boiler nicht in Betrieb ist.
- ▷ Boiler nur dann mit maximaler Temperatureinstellung betreiben, wenn viel Warmwasser benötigt wird. Dadurch wird der Boiler vor Verkalkung geschützt.

- ▷ Dethleffs empfiehlt, das Wasser aus dem Boiler nicht als Trinkwasser zu verwenden.

10.4.1 Modellausführungen mit Abgaskamin auf der rechten Fahrzeugseite

▶ Wenn das Vorzelt aufgebaut ist und der Boiler im Gasbetrieb arbeitet, können sich die Abgase des Boilers im Vorzeltraum sammeln. Erstickungsgefahr! Für ausreichende Belüftung sorgen.

10.4.2 Boiler Truma

▶ Vor Inbetriebnahme des Truma Boilers Kamin-Kappe vom Abgaskamin abnehmen.

Betriebsarten

Der Boiler hat drei Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- 230-V-Elektrobetrieb
- kombinierter Betrieb

Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen eingestellt.

Die Regelung der Wassertemperatur im Boiler ist nur bei Gasbetrieb möglich.

Gasbetrieb

Der Boiler wird ausschließlich mit Gas betrieben.

1 Temperaturdrehknopf
2 rote Kontroll-Leuchte "Störung"
3 Drehschalter
4 Aus
5 Ein

Bild 133 Bedieneinheit für Truma Boiler (Gasbetrieb)

Einschalten:

- Kamin-Kappe abnehmen.
- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Boiler" öffnen.
- Drehschalter (Bild 133,3) auf "⌂" (Bild 133,5) stellen. Die grüne Kontroll-Leuchte "Betrieb" beleuchtet den Drehknopf (Bild 133,1).
- Gewünschte Wassertemperatur am Drehknopf (Bild 133,1) einstellen.

Die rote Kontroll-Leuchte (Bild 133,2) leuchtet auf, wenn eine Störung vorliegt (siehe Kapitel 15).

Ausschalten:

- An der Bedieneinheit (Bild 133) Drehschalter (Bild 133,3) auf "○" (Bild 133,4) stellen.
- Gasabsperrventil "Boiler" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.
- Kamin-Kappe auf Abgaskamin setzen.

Die rote Kontroll-Leuchte (Bild 133,2) leuchtet auf, wenn eine Störung vorliegt (siehe Kapitel 15).

230-V-Elektrobetrieb

Der Boiler wird ausschließlich mit Strom betrieben.

▷ Der 230-V-Elektrobetrieb ist nur möglich, wenn das Fahrzeug an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.

Bild 134 Kippschalter für Truma Boiler (230-V-Elektrobetrieb)

Einschalten:

- Das Fahrzeug an die externe 230-V-Versorgung anschließen und den 230-V-Sicherungsautomaten einschalten.
- Den Kippschalter (Bild 134,1) einschalten. Die Kontroll-Leuchte im Schalter leuchtet. Das Wasser im Boiler wird auf 65 °C aufgeheizt.

Ausschalten:

- Den Kippschalter (Bild 134,1) auf "O" stellen. Die Kontroll-Leuchte im Schalter erlischt.

Kombinierter Betrieb

Wenn Gasbetrieb und 230-V-Elektrobetrieb gleichzeitig eingeschaltet sind, wird das Wasser im Boiler schneller erhitzt.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

Boiler füllen/entleeren

Der Boiler wird aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.

Je nach Ausführung ist das Fahrzeug mit einem oder mit mehreren Ablasshähnen für den Boiler ausgestattet. Die Ablasshähne können unterschiedliche Bauformen (Kipphebel bzw. Drehkappe) haben.

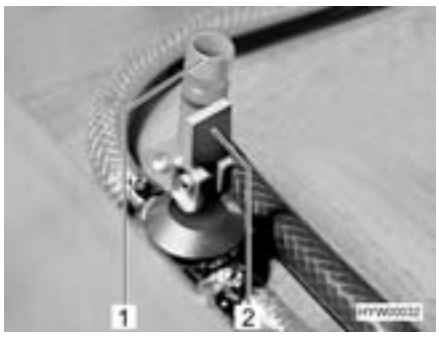


Bild 135 Ablasshähne für Truma Boiler

Boiler mit Wasser füllen:

- Alle Ablasshähne für den Boiler schließen. Dazu den Kipphebel (Bild 135,2) waagrecht stellen bzw. die Kappe (Bild 135,1) im Uhrzeigersinn drehen.
- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.

- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne schließen.

Boiler entleeren:

- An der Bedieneinheit (Bild 133) den Drehschalter (Bild 133,3) auf "O" (Bild 133,4) stellen bzw. den Kippschalter (Bild 134,1) auf "O" stellen.
- Den Drehknopf (Bild 133,1) auf Linksanschlag stellen.
- Alle Ablasshähne für den Boiler öffnen. Dazu den Kipphebel (Bild 135,2) senkrecht stellen bzw. die Kappe (Bild 135,1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 12,5 Liter).

▷ Durch die Sogwirkung kann ein Teil des Wasservorrats aus den Leitungen und dem Wassertank mit ablaufen. Die Wasseranlage wird aber nicht vollständig entleert.

10.4.3 Boiler Alde

Boiler einschalten/ ausschalten

Der Boiler ist in die Warmwasser-Heizung integriert. Eine separate Bedienung ist nicht möglich. Zur Bedienung der Warmwasser-Heizung siehe Abschnitt 10.2.5.

Boiler füllen/entleeren

Der Boiler wird aus dem Wassertank mit Wasser versorgt.

▷ Je nach Modell ist das Fahrzeug mit einem oder zwei Ablasshähnen ausgestattet.

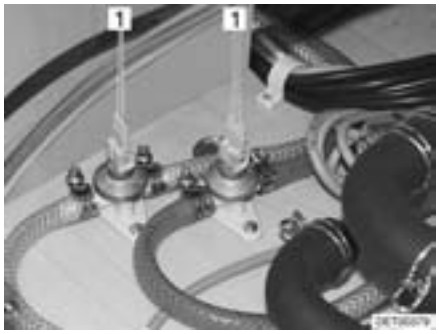


Bild 136 Ablasshähne

Boiler mit Wasser füllen:

- Ablasshähne schließen. Dazu die Kipphebel (Bild 136,1) waagrecht stellen.
- 12-V-Versorgung am Panel einschalten.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne schließen.

Boiler entleeren:

- Boiler ausschalten.
- Alle Wasserhähne öffnen und auf Mittelstellung stellen.
- Ablasshähne (Bild 136) öffnen. Dazu die Kipphebel (Bild 136,1) senkrecht stellen. Der Boiler wird über die Ablasshähne nach außen entleert.
- Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft (ca. 12,5 Liter).

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

10.4.4 Boiler Reich

Bild 137 Boiler Reich

Der Boiler wird mit 230 V betrieben. Der Boiler erhitzt ca. 5 l Wasser. Die Wassertemperatur lässt sich am Temperaturregler (Bild 137,1) des Boilers einstellen. Das Wasser kann maximal auf 80 °C erhitzt werden.

Einschalten:

- Das Fahrzeug an die externe 230-V-Versorgung anschließen und den 230-V-Sicherungsautomaten einschalten.
- Am Temperaturregler (Bild 137,1) die gewünschte Temperatur einstellen. Die Kontroll-Leuchte (Bild 137,2) leuchtet während der Aufheizphase.

Ausschalten:

- Den Temperaturregler (Bild 137,1) entgegen dem Uhrzeigersinn bis zur Markierung "I" drehen.

Frostschutz einschalten:

- Den Temperaturregler auf Position "F" drehen.

Boiler mit Wasser füllen:

- Das Fahrzeug an die externe 230-V-Versorgung anschließen und den 230-V-Sicherungsautomaten einschalten.
- Am Temperaturregler (Bild 137,1) die gewünschte Temperatur einstellen.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne schließen.

Boiler entleeren:

- Den Temperaturregler (Bild 137,1) entgegen dem Uhrzeigersinn bis zur Markierung "I" drehen.
- Alle Wasserhähne öffnen und auf Mittelstellung stellen.

- Den Wasserablauf am Überdruckventil (Bild 137,4) öffnen. Dazu den roten Drehknopf (Bild 137,3) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Prüfen, ob das Wasser aus dem Boiler vollständig abläuft.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

10.4.5 Therme

▷ Wenn die Therme entleert werden soll: Den Wassertank vollständig entleeren, bevor die Ablasshähne der Therme geöffnet werden.

▷ In die Kaltwasserleitung zwischen Therme und Wasserpumpe kein Rückschlagventil einbauen.

▷ Bei Anschluss an eine zentrale Wasserversorgung oder bei stärkeren Pumpen einen Druckminderer einsetzen. Die Therme ist nur für einen Druck bis max. 1,2 bar ausgelegt. Zusätzlich ein Sicherheits-/Ablassventil in die Kaltwasserleitungen einsetzen.

▷ Das Wasser aus der Therme nicht als Trinkwasser verwenden.

Bild 138 Bedienschalter für Therme

Die Therme kann wahlweise mit der 230-V-Versorgung (elektrische Betriebsart), mit der Warmluft des Heizungssystems oder mit beiden Energiearten betrieben werden. Die Therme heizt ca. 5 l Wasser auf ca. 65 °C auf.

Mit dem Bedienschalter (Bild 138) wird die elektrische Betriebsart eingeschaltet. Die Kontroll-Leuchte (Bild 138,1) im Schalter muss leuchten.

Bei Warmluft-Betrieb wird durch die Heizung und die Umluft das Wasser in der Therme erwärmt.

Einschalten:

- Fahrzeug an externe 230-V-Versorgung anschließen und den 230-V-Sicherungsautomaten einschalten.
- Bedienschalter (Bild 138) einschalten. Kontroll-Leuchte (Bild 138,1) im Schalter leuchtet.

Das Wasser in der Therme wird auf 65 °C aufgeheizt.

Ausschalten:

- Bedienschalter (Bild 138) ausschalten. Kontroll-Leuchte (Bild 138,1) im Schalter erlischt.

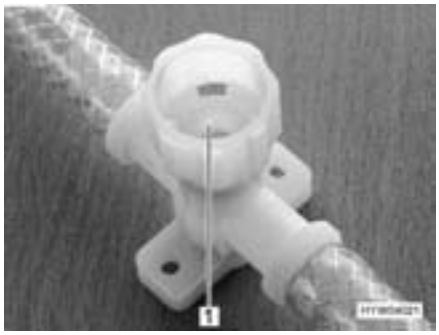


Bild 139 Ablasshahn für Therme

Therme mit Wasser befüllen:

- Fahrzeug an externe 230-V-Versorgung anschließen und den 230-V-Sicherungsautomaten einschalten.
- Bedienschalter (Bild 138) ausschalten. Kontroll-Leuchte (Bild 138,1) im Schalter leuchtet nicht.
- Ablasshahn schließen. Dazu Kappe (Bild 139,1) im Uhrzeigersinn drehen.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass die Therme mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne schließen.

Therme entleeren:

- 12-V-Hauptschalter am Panel auf "AUS" schalten (Autark-Paket).
- 230-V-Versorgung am 230-V-Sicherungsautomaten ausschalten.
- Verschlussdeckel des Wassertanks abnehmen.
- Verschluss-Stopfen am Wassertank herausziehen.
- Alle Wasserhähne auf Mittelstellung stellen und öffnen.
- Handbrause nach oben in Duschstellung hängen.
- Wasserpumpe nach oben halten, bis die Wasserleitungen vollständig entleert sind.
- Ablasshahn der Therme öffnen. Dazu Kappe (Bild 139,1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Prüfen, ob das Wasser aus der Therme vollständig abläuft.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Therme" entnehmen.

10.5 Kochstelle

- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Fenster oder Dachhaube öffnen.
- ▶ Gaskocher oder Gasbackofen nicht zum Heizen verwenden.
- ▶ Für den Umgang mit heißen Töpfen, Pfannen und ähnlichen Gegenständen Kochhandschuhe oder Topflappen benutzen. Verletzungsgefahr!

10.5.1 Gaskocher

- ▶ Während des Einschaltens und wenn der Gaskocher in Betrieb ist, dürfen keine brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände wie Geschirrtücher, Servietten usw. in der Nähe des Gaskochers sein. Brandgefahr!
- ▶ Der Zündvorgang muss von oben her sichtbar sein und darf nicht durch aufgestellte Kochtöpfe verdeckt werden.
- ▶ Die Gaskocher-Abdeckung wird je nach Modell durch Federkraft zugezogen. Beim Schließen besteht Verletzungsgefahr!

- ▷ Die gläserne Gaskocher-Abdeckung nicht als Kochfeld benutzen.
- ▷ Die Gaskocher-Abdeckung nicht schließen, während der Gaskocher in Betrieb ist.
- ▷ Die Gaskocher-Abdeckung nicht durch Druck belasten, wenn sie geschlossen ist.
- ▷ Keine heißen Kochtöpfe auf die Gaskocher-Abdeckung stellen.
- ▷ Die Gaskocher-Abdeckung nach dem Kochen noch so lange offen halten, wie die Brenner Hitze abgeben. Die Glasplatte könnte sonst zerspringen.

- ▷ Nur Töpfe und Pfannen benutzen, deren Durchmesser für den Brennerrost des Gaskochers geeignet ist.
- ▷ Wenn die Flamme erlischt, sperrt das Zündsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Gas-Einbaukocher" entnehmen.

Bild 140 Bedienelemente für Gaskocher

Einschalten:

- ■ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kochstelle" öffnen.
- ■ Gaskocher-Abdeckung öffnen.
- ■ Drehregler (Bild 140,1) der gewünschten Brennstelle auf Zündposition (große Flamme) drehen.
- ■ Drehregler drücken und gedrückt halten.
- ■ Den Brenner mit einem Gasanzünder, einem Streichholz oder mit anderen geeigneten Zündeinrichtungen anzünden.
- ■ Wenn die Flamme brennt, den Drehregler noch 10 bis 15 Sekunden lang gedrückt halten, bis das Zündsicherungsventil die Gaszufuhr offen hält.
- ■ Drehregler loslassen und auf die gewünschte Einstellung drehen.
- ■ Falls das Anzünden erfolglos ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen.

Ausschalten:

- Drehregler auf 0-Stellung drehen. Die Flamme erlischt.
- Gasabsperrventil "Kochstelle" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

10.5.2 Gasbackofen

- ▶ Die Lüftungsöffnungen am Gasbackofen immer offen halten.
- ▶ Beim Zündvorgang dürfen keine brennbaren Gegenstände in der Nähe des Gasbackofens sein.
- ▶ Die Backofenklappe muss während des Zündvorgangs geöffnet bleiben.
- ▶ Wenn das Anzünden nicht erfolgt ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen. Im Bedarfsfall prüfen, ob Gas und/oder Strom im Gasbackofen fehlen.
- ▶ Sollte der Gasbackofen dennoch nicht funktionieren, das Gasabsperrventil schließen und die Servicestelle benachrichtigen.
- ▶ Falls die Brennerflamme versehentlich gelöscht wird, Backofen ausschalten und Brenner mindestens 1 Minute lang ausgeschaltet lassen. Erst dann erneut zünden.
- ▶ Beim Grillen den Hitzeschutz herausziehen und die Klappe ganz geöffnet lassen.

- ▷ Vor der ersten Inbetriebnahme den Gasbackofen 30 Minuten bei Höchsttemperatur ohne Inhalt betreiben.
- ▷ Wenn die Flamme erlischt, sperrt das Zündsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Gasbackofen" entnehmen.

Bild 141 Gasbackofen

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Backofen" öffnen.
- Backofenklappe (Bild 141,3) ganz öffnen.
- Drehregler (Bild 141,2) leicht drücken und auf "" (Backofen) oder "GRILL" (Grill) stellen.
- Drehregler (Bild 141,2) drücken und 5 bis 10 Sekunden lang gedrückt halten. Es strömt Gas zum Brenner.
- Zündschalter (Bild 141,1) so oft drücken, bis die Flamme brennt.

- Wenn die Flamme brennt, den Drehregler noch 10 bis 15 Sekunden lang gedrückt halten, bis das Zündsicherungsventil die Gaszufuhr offen hält.
- Drehregler loslassen und auf die gewünschte Einstellung drehen.

Ausschalten:

- Drehregler (Bild 141,2) auf "O" drehen. Die Flamme erlischt.
- Gasabsperrventil "Backofen" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

10.5.3 Mikrowellengerät

- ▶ Nur Fachpersonal darf das Mikrowellengerät reparieren. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.
- ▶ Nie die Schutzvorrichtung gegen das Austreten von Mikrowellenenergie entfernen.
- ▶ Das Mikrowellengerät nur betreiben, wenn es ordnungsgemäß eingebaut ist.
- ▶ Das Mikrowellengerät nur in Betrieb nehmen, wenn die Türdichtung nicht beschädigt ist.
- ▶ Das Mikrowellengerät nicht unbeaufsichtigt lassen, während es arbeitet.
- ▶ Bei Rauchbildung das Mikrowellengerät geschlossen halten, ausschalten und Stromversorgung unterbrechen.

- ▷ Das Mikrowellengerät nur mit eingesetztem Drehteller und Drehkreuz betreiben.
- ▷ Nur mikrowellengeeignetes Geschirr benutzen.

- ▷ Das Mikrowellengerät arbeitet nur bei korrekter 230-V-Versorgung. Bei Spannungsschwankungen oder Spannungen unter 230 V schaltet sich das Mikrowellengerät komplett aus. Deshalb beim Betrieb des Mikrowellengeräts keine anderen 230-V-Verbraucher einschalten. Vorwiegend in südlichen Ländern wird die Netzspannung zwar mit 230 V angegeben, aber selten auch erreicht. Dadurch kann es vorkommen, dass das Mikrowellengerät in solchen Ländern nicht betrieben werden kann.
- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Mikrowellengerät" entnehmen.

Bild 142 Bedienelemente für Mikrowellengerät

Einschalten:

- Tür öffnen und Lebensmittel in den Garraum stellen.
- Tür schließen. Beim Einrasten ist ein klickendes Geräusch hörbar.

- Am Drehregler (Bild 142,1) Leistung wählen.
- Am Drehregler (Bild 142,2) Garzeit wählen. Der Garvorgang beginnt.

Das Ende des Garvorgangs wird durch einen Signalton angezeigt. Das Mikrowellengerät schaltet selbstständig ab.

Ausschalten:

- Tür öffnen und Lebensmittel entnehmen.

10.5.4 Dunstabzug

▷ Je nach Modell befinden sich die Bedienelemente für den Dunstabzug direkt am Dunstabzug oder in der Bedienblende am Küchenblock.

Je nach Modell ist die Kochstelle mit einem Dunstabzug ausgestattet. Das eingebaute leistungsstarke Gebläse fördert den Kochdunst direkt nach außen.

Bild 143 Dunstabzug mit Leuchten

Bild 144 Dunstabzug ohne Leuchten

Zum Einschalten und Ausschalten des Dunstabzugs den Schalter (Bild 143,1 bzw. Bild 144,1) drücken.

Mit dem Schalter (Bild 143,2) wird die Kochstellenleuchte im Dunstabzug eingeschaltet und ausgeschaltet.

10.6 Kühlschrank

Während der Fahrt den Kühlschrank nur über das 12-V-Bordnetz betreiben. Bei hohen Umgebungstemperaturen erreicht der Kühlschrank keine volle Kühlleistung mehr. Wenn hohe Außentemperaturen herrschen, ist die volle Kühlleistung des Kühlaggregats nur dann gewährleistet, wenn der Kühlschrank ausreichend belüftet wird. Um eine bessere Belüftung zu erreichen, lassen sich die Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

▷ Beim Verlassen des Fahrzeugs immer die Kühlschrank-Lüftungsgitter anbauen. Bei Regen kann sonst Wasser eindringen.

▷ Wenn der Caravan mit dem AL-KO Trailer-Control-System (ATC) ausgerüstet ist, ist im Fahrbetrieb die Kühlleistung des Kühlschranks etwas geringer als bei Fahrzeugen ohne ATC.

10.6.1 Kühlschrank-Lüftungsgitter

Dometic

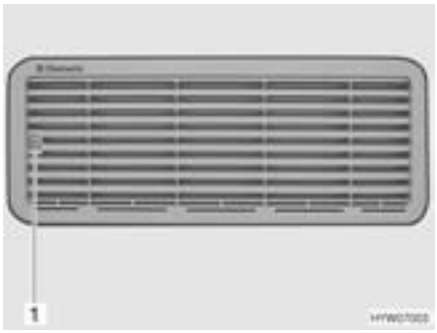


Bild 145 Kühlschrank-Lüftungsgitter (Dometic klein)

Bild 146 Kühlschrank-Lüftungsgitter (Dometic groß)

Abnehmen:

- Schraube (Bild 145,1 bzw. Bild 146,1) mit Hilfe einer Münze eine viertel Umdrehung drehen.
- Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

Thetford

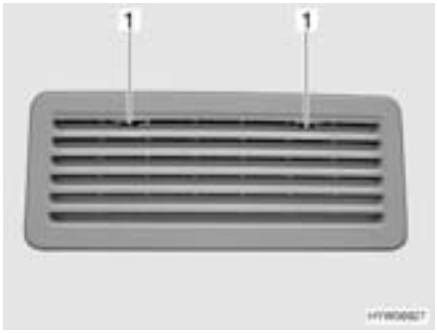


Bild 147 Kühlschrank-Lüftungsgitter (Thetford)

Abnehmen:

- Arretierung (Bild 147,1) zur Mitte schieben.
- Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

10.6.2 Betrieb (Dometic 7er-Reihe mit Flammenanzeiger)

Betriebsarten

Der Kühlschrank hat 2 Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- elektrischer Betrieb (230 V Wechselspannung oder 12 V Gleichspannung)

Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen an der Kühlschrankblende eingestellt.

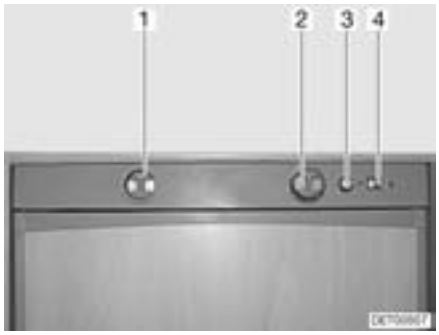
▷ Nur eine Energiequelle einschalten.

▷ Auch wenn die 12-V-Versorgung abgeschaltet ist, fließt ein geringer elektrischer Strom, der die Wohnraumbatterie zusätzlich belastet. Bei einer vorübergehenden Still-Legung den Kühlschrank immer ausschalten.

Gasbetrieb

- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Der Gasbetrieb des Kühlschranks mit Autogas ist nicht zulässig.

▷ Vor Inbetriebnahme des Kühlschranks mit Gas die beiden Kiemenblechabdeckungen (SA) für den Kühlschrank an der Außenseite des Fahrzeugs abnehmen.



1 Energie-Wahlschalter
2 Drehregler Temperatureinstellung
3 Gaszündknopf
4 Flammenanzeiger

Bild 148 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 7er-Reihe mit manueller Zündung)

Einschalten:

- ■ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
- ■ Energie-Wahlschalter (Bild 148,1) auf "GAS" stellen.
- ■ Drehregler (Bild 148,2) drücken, auf höchste Stufe drehen und gedrückt halten. Warten, bis Gas zum Brenner strömt.
- ■ Gaszündknopf (Bild 148,3) so oft drücken, bis im Schauglas (unten links im Kühlschrank) die Flamme sichtbar ist.
- ■ Drehregler (Bild 148,2) gedrückt halten, bis der Flammenanzeiger (Bild 148,4) grün wird, dann loslassen.
- ■ Im Schauglas (unten links im Kühlschrank) prüfen, ob Flamme sichtbar ist.
- ■ Kühltemperatur mit dem Drehregler einstellen.
- ■ Falls das Anzünden erfolglos ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen.

Ausschalten:

- ■ Energie-Wahlschalter auf "○" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.
- ■ Gasabsperrventil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

Elektrischer Betrieb

▷ Das Gasabsperrventil "Kühlschrank" schließen, wenn der Kühlschrank elektrisch betrieben wird.

Der Kühlschrank kann mit folgenden Spannungen betrieben werden:

- ● 230 V Wechselspannung
- ● 12 V Gleichspannung

230-V-Betrieb einschalten:

- ■ Energie-Wahlschalter (Bild 148,1) auf "230 V" stellen.
- ■ Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 148,2) einstellen.

230-V-Betrieb ausschalten:

- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

12-V-Betrieb einschalten:

- Energie-Wahlschalter (Bild 148,1) auf "12 V" stellen.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 148,2) einstellen.

12-V-Betrieb ausschalten:

- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank von der Starterbatterie des Zugfahrzeugs mit Spannung versorgt. Ein 12-V-Betrieb des Kühlschranks ist deshalb nur möglich, wenn der Motor des Zugfahrzeugs läuft. Bei längeren Fahrpausen auf Gasbetrieb umstellen.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Kühlschrank" entnehmen.

10.6.3 Betrieb (Dometic 7er-Reihe mit manueller Zündung und Rahmenheizung)

Betriebsarten

Der Kühlschrank hat 2 Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- elektrischer Betrieb (230 V Wechselspannung oder 12 V Gleichspannung)

Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen an der Kühlschrankblende eingestellt.

▷ Nur eine Energiequelle einschalten.

▷ Auch wenn die 12-V-Versorgung abgeschaltet ist, fließt ein geringer elektrischer Strom, der die Wohnraumbatterie zusätzlich belastet. Bei einer vorübergehenden Still-Legung den Kühlschrank immer ausschalten.

Gasbetrieb

▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.

▶ Der Gasbetrieb des Kühlschranks mit Autogas ist nicht zulässig.

▷ Vor Inbetriebnahme des Kühlschranks mit Gas die beiden Kiemenblechabdeckungen (SA) für den Kühlschrank an der Außenseite des Fahrzeugs abnehmen.

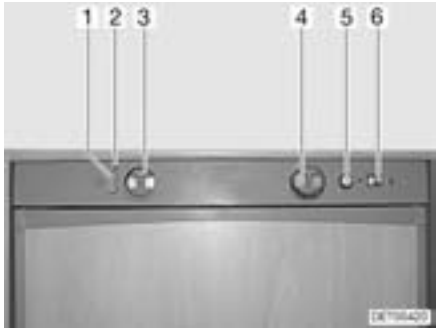


Bild 149 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 7er-Reihe mit manueller Zündung und Rahmenheizung)

1 Taste Rahmenheizung (RH)
2 Kontroll-Leuchte Rahmenheizung
3 Energie-Wahlschalter
4 Drehregler Temperatureinstellung
5 Gaszündknopf
6 Flammenanzeiger

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Energie-Wahlschalter (Bild 149,3) auf "GAS" stellen.
- Drehregler (Bild 149,4) drücken, auf höchste Stufe drehen und gedrückt halten. Warten, bis Gas zum Brenner strömt.
- Gaszündknopf (Bild 149,5) so oft drücken, bis im Schauglas (unten links im Kühlschrank) die Flamme sichtbar ist.
- Drehregler (Bild 149,4) gedrückt halten, bis der Flammenanzeiger (Bild 149,6) grün wird, dann loslassen.
- Im Schauglas (unten links im Kühlschrank) prüfen, ob Flamme sichtbar ist.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler einstellen.
- Falls das Anzünden erfolglos ist, den Vorgang von Anfang an wiederholen.

Ausschalten:

- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.
- Gasabsperrventil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

Elektrischer Betrieb

▷ Das Gasabsperrventil "Kühlschrank" schließen, wenn der Kühlschrank elektrisch betrieben wird.

Der Kühlschrank kann mit folgenden Spannungen betrieben werden:

- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung

230-V-Betrieb einschalten:

- Energie-Wahlschalter (Bild 149,3) auf "230 V" stellen.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 149,4) einstellen.

230-V-Betrieb ausschalten:

- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

12-V-Betrieb einschalten:

- Energie-Wahlschalter (Bild 149,3) auf "12 V" stellen.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 149,4) einstellen.

12-V-Betrieb ausschalten:

- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank von der Starterbatterie des Zugfahrzeugs mit Spannung versorgt. Ein 12-V-Betrieb des Kühlschranks ist deshalb nur möglich, wenn der Motor des Zugfahrzeugs läuft. Bei längeren Fahrpausen auf Gasbetrieb umstellen.

Rahmenheizung (RH)

▷ Wenn die Rahmenheizung eingeschaltet ist, verbraucht sie ständig Strom. Deshalb die Rahmenheizung ausschalten, wenn der Motor des Zugfahrzeugs nicht läuft und das Fahrzeug nicht an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.

Bei hohen Außentemperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit kann es zur Wassertropfenbildung am Metallrahmen des Frosterfachs kommen. Deshalb ist der Kühlschrank mit einer Rahmenheizung für das Frosterfach ausgestattet. Bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit die Rahmenheizung über

die Taste (Bild 149,1) einschalten. So lässt sich Korrosion vermeiden. Wenn die Rahmenheizung eingeschaltet ist, leuchtet die Kontroll-Leuchte (Bild 149,2).

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Kühlschrank" entnehmen.

10.6.4 Betrieb (Dometic 7er-Reihe mit AES)

Betriebsarten

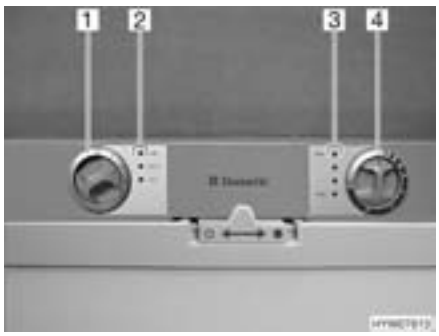
Der Kühlschrank ist mit einem automatischen Energiewahl-System (AES) ausgestattet. Das AES wählt automatisch die optimale Energiequelle aus und regelt den Kühlschrank-Betrieb. Manuelle Eingriffe zur Energiewahl sind nicht erforderlich, sind aber möglich.

Das AES wählt aus den folgenden Energiequellen:

- Solaranlage 12 V
- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung
- Gas

Die Auswahl der Energiequelle ist in dieser Reihenfolge festgelegt.

▷ Auch wenn die 12-V-Versorgung abgeschaltet ist, fließt ein geringer elektrischer Strom, der die Wohnraumbatterie zusätzlich belastet. Bei einer vorübergehenden Still-Legung den Kühlschrank immer ausschalten.



1 Energie-Wahlschalter
2 Kontroll-Leuchten
3 Kontroll-Leuchten
4 Drehregler Temperatureinstellung

Bild 150 Bedienelemente für den Kühlschrank (Dometic 7er-Reihe mit AES)

230-V-Betrieb

Ist die 230-V-Versorgung angeschlossen, wird diese Energiequelle bevorzugt vom AES angewählt.

12-V-Betrieb

Der 12-V-Betrieb wird vom AES nur gewählt, wenn der Motor des Zugfahrzeugs läuft und die Lichtmaschine genügend 12-V-Betriebsspannung liefert.

Gasbetrieb

▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.

▶ Der Gasbetrieb des Kühlschranks mit Autogas ist nicht zulässig.

▷ Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.

Wenn die 230-V-Versorgung **nicht** angeschlossen und der Motor des Zugfahrzeugs **ausgeschaltet** ist, wählt das AES die Gasversorgung. Beim Anwählen des Gasbetriebs wird die Zündsicherung automatisch geöffnet, so dass Gas zum Brenner strömen kann. Gleichzeitig wird der elektronische Zünder eingeschaltet. Erlischt die Gasflamme, z. B. durch einen Luftzug, wird der Zünder sofort aktiviert und zündet das Gas wieder an. Bei Störung im Gasbetrieb blinkt die Kontroll-Leuchte "GAS" (Bild 150,2) rot.

Umschaltung zwischen Energiequellen

▶ Im Tankstellenbereich ist das Betreiben offener Flammen verboten. Falls der Aufenthalt länger als 15 Minuten dauert, muss der Kühlschrank am Energie-Wahlschalter ausgeschaltet werden.

Beim Umschalten zwischen den verschiedenen Energiequellen sind gewollte Verzögerungen im AES eingebaut. Der Kühlschrank ist deshalb nach dem Umschalten auf eine neue Energiequelle nicht sofort betriebsbereit. Beim Umschalten von 12-V-Betrieb auf Gasbetrieb ist im AES eine 15-minütige Verzögerung eingebaut. Dadurch wird ein Umschalten auf Gasbetrieb bei kurzen Fahrzeugstopps mit abgeschaltetem Motor (z. B. Tankstopp) verhindert.

Kühltemperatur-Regelung

Nach dem Einschalten wählt der Kühlschrank automatisch die mittlere Thermostateinstellung. Diese Einstellung kann manuell mit dem Drehregler (Bild 150,4) nachgeregelt werden. Die Kontroll-Leuchten (Bild 150,3) zeigen die gewählte Thermostateinstellung an. Mit dem Drehregler wird die Kühltemperatur für alle drei Energiearten eingestellt. Es dauert einige Stunden, bis der Kühlschrank die normale Betriebstemperatur erreicht hat. Beim Umschalten der Betriebsart wird die Thermostateinstellung beibehalten. Die Kühltemperatur wird unabhängig von der Energieart beibehalten.

Manuelle Bedienung

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Mit dem Energie-Wahlschalter (Bild 150,1) die Energieart wählen. Die dazugehörige Kontroll-Leuchte (Bild 150,2) leuchtet grün.
- Kühltemperatur am Drehregler (Bild 150,4) einstellen. Die Kontroll-Leuchten (Bild 150,3) zeigen die gewählte Thermostateinstellung.

Bei Störung im Gasbetrieb blinkt die Kontroll-Leuchte "GAS" (Bild 150,2) rot.

Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank ausschließlich von der Starterbatterie mit Spannung versorgt.

▷ Wenn der Kühlschrank manuell auf "12 V" gestellt ist, verbraucht er ständig Strom. Deshalb auf Gasbetrieb umstellen, wenn der Fahrzeugmotor **nicht** läuft und das Fahrzeug **nicht** an die 230-V-Versorgung angeschlossen ist.

Ausschalten:

- Energie-Wahlschalter (Bild 150,1) auf "O" drehen. Keine Kontroll-Leuchte (Bild 150,2) leuchtet mehr.
- Gasabsperrventil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Kühlschrank" entnehmen.

10.6.5 Betrieb (Thetford ohne SES)

Betriebsarten

Der Kühlschrank hat 2 Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- elektrischer Betrieb (230 V Wechselspannung oder 12 V Gleichspannung)

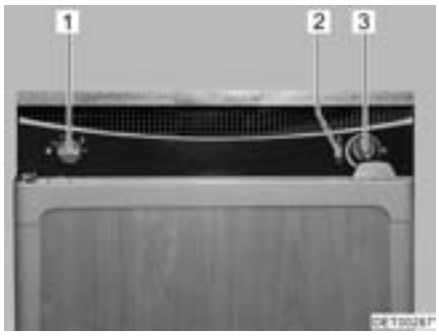
Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen an der Kühlschrankblende eingestellt. Eine stufenlose Regelung der Kühlleistung ist nur bei Gasbetrieb und 230-V-Betrieb möglich, jedoch nicht im 12-V-Betrieb.

▷ Nur eine Energiequelle einschalten.

▷ Auch wenn die 12-V-Versorgung abgeschaltet ist, fließt ein geringer elektrischer Strom, der die Wohnraumbatterie zusätzlich belastet. Bei einer vorübergehenden Still-Legung den Kühlschrank immer ausschalten.

Gasbetrieb

▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.



1 Energie-Wahlschalter
2 Flammenanzeiger
3 Drehregler Temperatureinstellung

Bild 151 Bedienelemente für den Kühlschrank (Thetford ohne SES)

Einschalten:

- Haupt-Absperrventil an der Gasflasche und Gasabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Energie-Wahlschalter (Bild 151,1) auf Gas "⌂" stellen.
- Drehregler (Bild 151,3) drücken und gedrückt halten. Die Gaszufuhr ist geöffnet. Der Zündvorgang erfolgt automatisch. Ein tickendes Geräusch ist hörbar, bis Zündvorgang erfolgreich abgeschlossen ist.
- Drehregler (Bild 151,3) gedrückt halten, bis der Flammenanzeiger (Bild 151,2) grün wird, dann loslassen. Falls die Flamme erlischt, wiederholt das Zündgerät automatisch den Zündvorgang.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler einstellen.

Ausschalten:

- Energie-Wahlschalter (Bild 151,1) auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.
- Gasabsperrventil "Kühlschrank" und Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen.

Elektrischer Betrieb

▷ Das Gasabsperrventil "Kühlschrank" schließen, wenn der Kühlschrank elektrisch betrieben wird.

Der Kühlschrank kann mit folgenden Spannungen betrieben werden:

- 230 V Wechselspannung
- 12 V Gleichspannung

230-V-Betrieb einschalten:

- Energie-Wahlschalter (Bild 151,1) auf 230-V-Betrieb "⎓" stellen.
- Kühltemperatur mit dem Drehregler (Bild 151,3) einstellen.

230-V-Betrieb ausschalten:

- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

12-V-Betrieb einschalten:

- Energie-Wahlschalter (Bild 151,1) auf 12-V-Betrieb "⎓" stellen.

12-V-Betrieb ausschalten:

- Energie-Wahlschalter auf "O" stellen. Der Kühlschrank ist abgeschaltet.

Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank von der Starterbatterie des Zugfahrzeugs mit Spannung versorgt. Ein 12-V-Betrieb des Kühlschranks ist deshalb nur möglich, wenn der Motor des Zugfahrzeugs läuft. Bei längeren Fahrpausen auf Gasbetrieb umstellen.

Der Thermostat ist im 12-V-Betrieb nicht wirksam. Der Kühlschrank arbeitet kontinuierlich.

▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

10.6.6 Kühlschranktür-Verriegelung

Je nach Modell besitzt der Kühlschrank ein separates Frosterfach. Die Angaben in diesem Abschnitt gelten sinngemäß auch für die Tür des Frosterfachs.

▷ Während der Fahrt muss die Kühlschranktür immer geschlossen und in der geschlossenen Stellung arretiert sein.

▷ Wenn der Kühlschrank abgeschaltet ist, die Kühlschranktür in Lüftungsstellung arretieren. So lässt sich Schimmelbildung vermeiden.

Die Kühlschranktür lässt sich in zwei Stellungen arretieren:

- geschlossene Kühlschranktür während der Fahrt und wenn der Kühlschrank benutzt wird
- leicht geöffnete Kühlschranktür als Lüftungsstellung, wenn der Kühlschrank abgeschaltet ist

Dometic 7er-Reihe

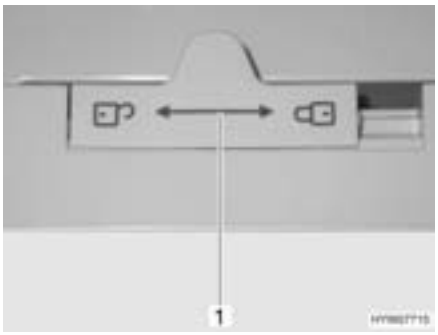


Bild 152 Verriegelung der Kühlschranktür (Dometic 7er-Reihe)

Bild 153 Kühlschranktür in Lüftungsstellung (Dometic 7er-Reihe)

Öffnen:

- Verriegelung (Bild 152,1) nach links "🔓" schieben.
- Kühlschranktür an der Griffmulde öffnen.

Schließen:

- Kühlschranktür ganz schließen.
- Verriegelung (Bild 152,1) ganz nach rechts "🔒" schieben.

In Lüftungsstellung arretieren:

- Kühlschranktür leicht öffnen.
- Verriegelung ganz nach rechts schieben. Die Kühlschranktür ist mit Hilfe der Türarretierung (Bild 153,1) fixiert. Die Kühlschranktür bleibt damit leicht geöffnet (Bild 153).

Dometic 7er-Reihe mit separatem Frosterfach

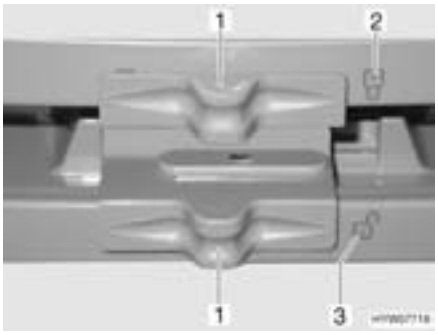


Bild 154 Verriegelung der Kühlschranktür/Frosterfachtür (Dometic 7er-Reihe mit separatem Frosterfach)

Bild 155 Kühlschranktür/Frosterfachtür in Lüftungsstellung (Dometic 7er-Reihe mit separatem Frosterfach)

Öffnen:

- Verriegelung (Bild 154,1) zur Seite schieben, so dass das offene Schloss "🔓" (Bild 154,3) sichtbar ist.
- Kühlschranktür/Frosterfachtür an der Griffmulde öffnen.

Schließen:

- Kühlschranktür/Frosterfachtür ganz schließen.
- Verriegelung (Bild 154,1) zur Seite schieben, so dass das geschlossene Schloss "🔒" (Bild 154,2) sichtbar ist.

In Lüftungsstellung arretieren:

- Kühlschranktür/Frosterfachtür leicht öffnen.
- Verriegelung ganz nach rechts schieben. Die Kühlschranktür/Frosterfachtür ist mit Hilfe der Türarretierung (Bild 155,1) fixiert. Die Kühlschranktür/Frosterfachtür bleibt damit leicht geöffnet (Bild 155).

Thetford

Bild 156 Verriegelung der Kühlschranktür, geschlossen (Thetford)

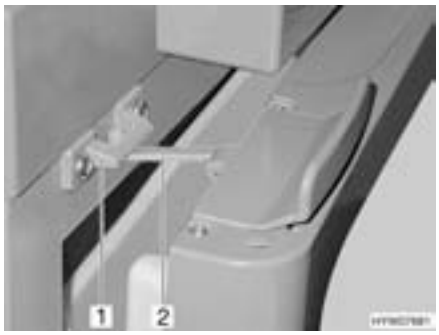


Bild 157 Kühlschranktür in Lüftungsstellung (Thetford)

Öffnen:

- Kühlschranktür am Griff (Bild 156,2) öffnen. Die Verriegelung (Bild 156,1) wird automatisch gelöst.

Schließen:

- Kühlschranktür ganz schließen. Darauf achten, dass die Verriegelung einrastet.

In Lüftungsstellung arretieren:

- Kühlschranktür leicht öffnen.
- Verriegelung (Bild 157,2) aufklappen und in der Verriegelungsaufnahme (Bild 157,1) einrasten. Die Kühlschranktür bleibt damit leicht geöffnet.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den sanitären Einrichtungen des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- den Wassertank
- den Abwassertank
- die komplette Wasseranlage
- den Toilettenraum
- die Toilette

11.1 Wasserversorgung, Allgemeines

- ▶ Wassertank nur aus Versorgungsanlagen befüllen, die Trinkwasserqualität nachweisen können.
- ▶ Zum Befüllen nur Schläuche oder Behälter verwenden, die für Trinkwasser zugelassen sind.
- ▶ Befüllschlauch oder Behälter vor der Benutzung gründlich mit Trinkwasser spülen (2- bis 3-fache Menge des Fassungsvermögens).
- ▶ Befüllschlauch oder Behälter nach der Benutzung vollständig entleeren und Öffnungen des Befüllschlauchs oder Behälters verschließen.
- ▶ Stehendes Wasser im Wassertank oder in Wasserleitungen wird nach kurzer Zeit ungenießbar. Deshalb vor jeder Benutzung des Fahrzeugs Wasserleitungen und den Wassertank gründlich reinigen. Nach jeder Benutzung des Fahrzeugs den Wassertank und die Wasserleitungen vollständig entleeren.
- ▶ Bei Still-Legungen von mehr als einer Woche die Wasseranlage vor der Benutzung des Fahrzeugs desinfizieren.

- ▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Das Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden) und alle Ablasshähne geöffnet lassen. So lassen sich Frostschäden an den Einbaugeräten, Frostschäden am Fahrzeug und Ablagerungen in wasserführenden Bauteilen vermeiden.
- ▷ Die Wasserpumpe läuft ohne Wasser heiß und kann beschädigt werden. Wasserpumpe nie betreiben, wenn der Wassertank leer ist.

Das Fahrzeug ist mit einem eingebauten Wassertank ausgestattet. Eine elektrische Wasserpumpe pumpt das Wasser an die einzelnen Wasserentnahmestellen. Durch Öffnen eines Wasserhahns schaltet sich die Wasserpumpe automatisch ein und pumpt Wasser zur Entnahmestelle.

Ein Kanister oder der Abwassertank fängt das verschmutzte Wasser auf.

- ▷ Bevor die Wasserarmaturen benutzt werden, müssen die 230-V-Versorgung angeschlossen und der 230-V-Sicherungsautomat eingeschaltet oder der Caravan mit dem Zugfahrzeug elektrisch verbunden sein. Die Wasserpumpe arbeitet sonst nicht.

  Bei Ausstattung des Caravans mit Autark-Paket ist dies nicht erforderlich.
- ▷ Bei Neubefüllung des Wassertanks kann sich am Pumpenboden eine Luftblase bilden. Diese Luftblase verhindert ein Ansaugen des Wassers. Die Wasserpumpe kräftig im Wasser auf und ab schütteln.

11.2 Wassertank

11.2.1 Trinkwasser-Einfüllstutzen mit Deckel

Bild 158 Verschlussdeckel für Trinkwasser-Einfüllstutzen

Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist je nach Modellausführung auf der linken oder rechten Seite des Fahrzeugs angebracht.

Der Trinkwasser-Einfüllstutzen ist durch den Schriftzug "WASSER" (Bild 158,1) gekennzeichnet. Der Verschlussdeckel wird mit dem Schlüssel für die Außenklappenschlösser geöffnet oder verschlossen.

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder (Bild 158,2) stecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Verschlussdeckel abnehmen.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen.

Schließen:

- Verschlussdeckel auf den Trinkwasser-Einfüllstutzen setzen.
- Schlüssel eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Prüfen, ob der Verschlussdeckel fest auf dem Trinkwasser-Einfüllstutzen sitzt.

11.2.2 Wasser einfüllen

▶ Beim Befüllen des Wassertanks die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs beachten. Wenn der Wassertank voll ist, muss das Reisegepäck entsprechend reduziert werden.

Wie folgt vorgehen, um den Wassertank mit Trinkwasser zu befüllen:

- Trinkwasser-Einfüllstutzen (Bild 158) öffnen.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen. Zum Befüllen einen Wasserschlauch, einen Wasserkanister mit Trichter oder Ähnliches verwenden.
- Trinkwasser-Einfüllstutzen schließen.

11.2.3 Wasser ablassen

Wie folgt vorgehen, um den Wassertank zu entleeren:

Bild 159 Wassertank

- Verschlussdeckel (Bild 159,2) am Wassertank abschrauben.
- Den Verschluss-Stopfen (Bild 159,1) aus der Ablassöffnung ziehen. Das Wasser läuft ab.
- Verschluss-Stopfen einsetzen.
- Verschlussdeckel auf den Wassertank schrauben.

11.3 Abwassertank

▶ Vor Fahrtbeginn den Abwassertank entleeren.

▷ Bei Frostgefahr den Abwassertank entleeren. Bei Modellen mit einer Heizung für den Abwassertank ist der Abwassertank nur dann ausreichend vor Frost geschützt, wenn die Warmwasser-Heizung und die Heizung für den Abwassertank in Betrieb sind.

▷ Niemals kochendes Wasser direkt in den Beckenabfluss leiten. Kochendes Wasser kann zu Verformungen und Undichtigkeiten im Abwasser-Rohrsystem führen.

▷ Den Abwassertank nur an speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstationen auf Campingplätzen oder Stellplätzen entleeren.

11.3.1 Abwassertank, fahrbar

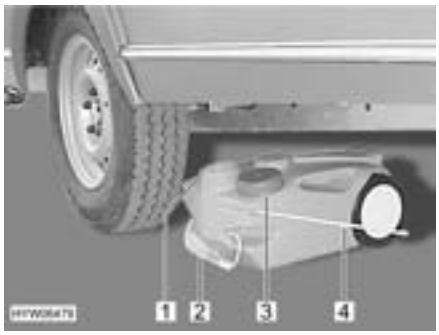


Bild 160 Abwassertank, fahrbar

Entleeren:

- Öffnung des Abwassertanks (Bild 160,1) mit dem Deckel (Bild 160,3) schließen.
- Den Abwassertank am Griff (Bild 160,2) herausziehen.
- Tragegriff (Bild 160,4) nach oben klappen und Abwassertank aufstellen.
- Den Abwassertank zu einer speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstation bringen und vollständig entleeren.

11.3.2 Abwassertank, fest montiert

Bild 161 Abwasser-Ablaufstutzen und Ablasshahn

Der Abwassertank befindet sich im Caravan und ist fest montiert. Der Abwassertank sammelt das Abwasser.

Entleeren:

- Geeigneten Auffangbehälter unter den Abwasser-Ablaufstutzen (Bild 161,2) stellen oder das Fahrzeug mit dem Ablaufstutzen über eine speziell dafür ausgewiesene Entsorgungsmöglichkeit stellen.
- Den Ablasshahn (Bild 161,1) öffnen. Das Abwasser läuft ab.
- Den Ablasshahn wieder schließen.

11.3.3 Abwassertank in Halterung unter dem Fahrzeug

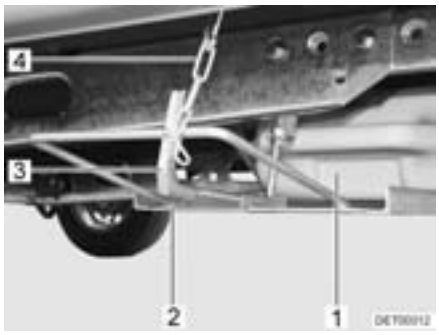


Bild 162 Abwassertank in Halterung unter dem Fahrzeug

Entnehmen:

- Sicherungskette (Bild 162,4) lösen.
- Drehgriff (Bild 162,3) nach innen drücken und eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Abwassertank mit der Halterung (Bild 162,2) nach vorn und unten schwenken.
- Abwassertank (Bild 162,1) entnehmen.

11.3.4 Geruchsverschluss

Bild 163 Geruchsverschluss

Um eventuelle Geruchsbelästigungen durch die Abwasseranlage zu verhindern, wurde das Fahrzeug je nach Modell mit Geruchsverschlüssen (Bild 163,1) ausgerüstet. Die Geruchsverschlüsse sind in den Abwasserleitungen eingebaut.

Die Geruchsverschlüsse spätestens alle zwei Jahre reinigen. Dazu den Boden (Bild 163,2) abschrauben.

11.4 Wasseranlage befüllen

▶ Beim Befüllen des Wassertanks die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs beachten. Wenn der Wassertank voll ist, muss das Reisegepäck entsprechend reduziert werden.

▷ Die Wasserpumpe läuft ohne Wasser heiß und kann beschädigt werden. Wasserpumpe nie betreiben, wenn der Wassertank leer ist.

▷ Während der Wassertank befüllt wird, kann die Wassermenge am Panel (Autark-Paket) kontrolliert werden.

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- 230-V-Versorgung anschließen und 230-V-Sicherungsautomat einschalten. Bei Autark-Paket mit Batterie ist der Anschluss an eine 230-V-Versorgung nicht notwendig.
- 12-V-Hauptschalter am Panel einschalten (Autark-Paket).
- Wasseranlage reinigen bzw. desinfizieren.
- Ablasshähne für Boiler und Therme schließen.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Auf dem Wassertank den Verschlussdeckel öffnen.
- Ablassöffnung im Wassertank mit beiliegendem Verschluss-Stopfen schließen.
- Wassertank mit Verschlussdeckel wieder fest verschließen.
- Wassertank mit Trinkwasser befüllen. Zum Befüllen einen Wasserschlauch, einen Wasserkanister mit Trichter oder Ähnliches verwenden.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen. Die Wasserpumpe wird eingeschaltet. Die Warmwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt. Nur dadurch ist gewährleistet, dass der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
- Alle Wasserhähne auf "Kalt" stellen und geöffnet lassen. Die Kaltwasserleitungen werden mit Wasser befüllt.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Wasser blasenfrei aus den Wasserhähnen fließt.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Am Wassertank kontrollieren, ob der Verschlussdeckel dicht ist.

11.5 Wasseranlage entleeren

▷ Wenn das Fahrzeug für mehrere Tage nicht benutzt wird oder bei Frostgefahr nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren. Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Das Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden) und alle Ablasshähne geöffnet lassen. So lassen sich Frostschäden an den Einbaugeräten, Frostschäden am Fahrzeug und Ablagerungen in wasserführenden Bauteilen vermeiden.

▷ Umwelthinweis in diesem Kapitel beachten.

Wie folgt vorgehen, um die Wasseranlage ausreichend zu entleeren und zu belüften. Frostschäden werden so vermieden:

- Fahrzeug waagrecht stellen.
- 12-V-Versorgung am Panel ausschalten (Autark-Paket).
- Die 230-V-Versorgung am 230-V-Sicherungsautomaten ausschalten.
- Alle Ablasshähne öffnen.

- Verschlussdeckel von der Reinigungsöffnung des Wassertanks abschrauben.
- Verschluss-Stopfen am Wassertank herausziehen.
- Alle Wasserhähne öffnen und auf Mittelstellung stellen.
- Handbrause nach oben in Duschstellung hängen.
- Verschlussdeckel von der Öffnung für die Wasserpumpe des Wassertanks abnehmen.
- Wasserpumpe nach oben halten, bis die Wasserleitungen vollständig entleert sind.
- Prüfen, ob der Wassertank vollständig entleert ist.
- Das in den Wasserleitungen verbliebene Wasser herausblasen (max. 0,5 bar). Dazu die Wasserleitung von der Wasserpumpe trennen und in die Wasserleitung hineinblasen.
- Den Abwassertank entleeren. Umwelthinweise in diesem Kapitel beachten.
- Thetford-Kassette entleeren. Umwelthinweise in diesem Kapitel beachten.
- Wassertank reinigen und anschließend gründlich durchspülen.
- Wasseranlage möglichst lange austrocknen lassen.
- Nach der Entleerung alle Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen.
- Alle Ablasshähne geöffnet lassen.

11.6 Toilettenraum

▷ Keine Lasten in der Duschwanne transportieren. Die Duschwanne oder andere Einrichtungsgegenstände des Toilettenraums können beschädigt werden.

▷ Zum Lüften während oder nach dem Duschen und zum Trocknen nasser Kleidung die Toilettenraumtür schließen und das Fenster oder die Dachhaube des Toilettenraums öffnen. Die Luft kann dann besser zirkulieren.

▷ Den Duschvorhang beim Duschen ganz schließen, damit kein Wasser zwischen Waschraumwand und Duschwanne eindringen kann.

▷ Nach dem Duschen Seifenreste von der Duschwanne abspülen, sonst können mit der Zeit Risse in der Duschwanne auftreten.

▷ Dusche nach der Benutzung trockenwischen, sonst kann sich Feuchtigkeit ansetzen.

▷ Weitere Informationen zum Reinigen des Toilettenraums dem Abschnitt 12.2 entnehmen.

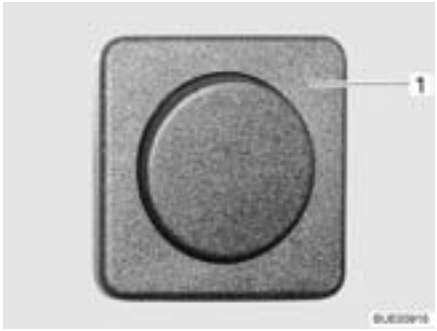


Bild 164 Lichtschalter

Die Schalter für die Toilettenraumbeleuchtung sind je nach Modell an unterschiedlichen Stellen im Toilettenraum montiert.

Der Lichtschalter (Bild 164,1) des Toilettenraums befindet sich zum Beispiel im Bereich unter dem Badezimmer-Schrank.

11.7 Toilette

- ▷ Fäkalientank (Kassette) entleeren, wenn Frostgefahr herrscht und das Fahrzeug nicht beheizt ist.
- ▷ Nicht auf den Toiletten-Deckel setzen. Der Deckel ist für das Gewicht von Personen nicht ausgelegt und kann brechen.
- ▷ Für die Toilette eine geeignete Chemikalie verwenden. Die Entlüftung beseitigt lediglich den Geruch, nicht jedoch Keime und Gase. Keime und Gase greifen die Dichtgummis an.

- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

- ▷ Fäkalientank (Kassette) nur an speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsstationen auf Campingplätzen oder Stellplätzen entleeren.

11.7.1 Schwenkbare Toilette

Die Spülung der Thetford-Toilette erfolgt direkt über das Wassersystem des Fahrzeugs. Falls erforderlich, kann die Toilettenschüssel in die gewünschte Position gedreht werden.

Bild 165 Thetford-Toilettenschüssel, schwenkbar

Bild 166 Spülknopf/Kontroll-Leuchte Thetford-Toilette

Spülen:

- Vor dem Spülen den Schieber der Thetford-Toilette öffnen. Dazu den Schieberhebel (Bild 165,1) entgegen dem Uhrzeigersinn schieben.
- Zum Spülen den blauen Spülknopf (Bild 166,1) drücken.
- Nach dem Spülen den Schieber schließen. Dazu den Schieberhebel im Uhrzeigersinn schieben.

Die Kontroll-Leuchte (Bild 166,2) leuchtet, wenn die Thetford-Kassette entleert werden muss.

Entleeren:

- Den Schieberhebel (Bild 165,1) im Uhrzeigersinn drehen. Der Schieber wird geschlossen. Zum Entleeren **muss** in der Thetford-Toilette der Schieber geschlossen sein.
- Thetford-Kassette entnehmen und entleeren, wie in den Abschnitten 11.7.4 und 11.7.5 beschrieben.

11.7.2 Toilette mit eigenem Wassertank

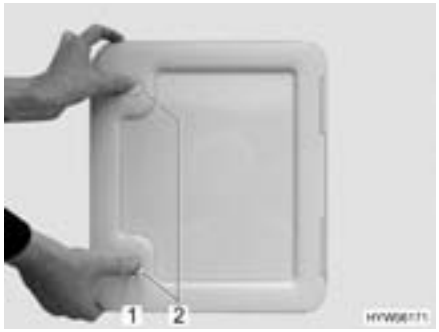


Bild 167 Klappe für Thetford-Kassette

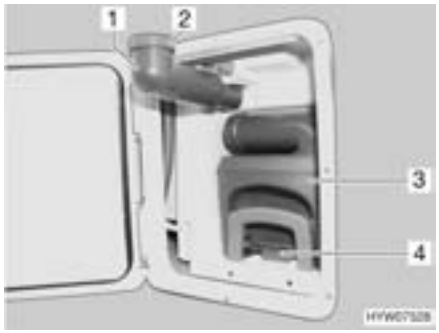


Bild 168 Thetford-Kassette

Die Spülung der Thetford-Toilette erfolgt über einen eigenen Wassertank, der in die Toilettenbank integriert ist.

Die Klappe für die Thetford-Kassette (Bild 167) befindet sich außen am Fahrzeug.

Wassertank befüllen:

- Schlüssel in Schließzylinder des Druckschlosses (Bild 167,1) stecken und eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Beide Druckschlösser (Bild 167,2) gleichzeitig mit dem Daumen drücken und die Klappe für die Thetford-Kassette öffnen.
- Frischwasser-Einfüllstutzen (Bild 168,1) nach außen schwenken.
- Schraubkappe (Bild 168,2) abnehmen.

- Frischwasser einfüllen, bis der Flüssigkeitsstand den oberen Rand erreicht hat. Das entspricht etwa 15 l.
- Schraubkappe schließen.
- Frischwasser-Einfüllstutzen nach innen schwenken.
- Klappe für die Thetford-Kassette schließen.

Bild 169 Bedieneinheit Thetford-Toilette

Spülen:

- Vor dem Spülen den Schieber der Thetford-Toilette öffnen. Dazu den Schieberhebel (Bild 169,1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Zum Spülen den blauen Spülknopf (Bild 169,3) drücken.
- Nach dem Spülen den Schieber schließen. Dazu den Schieberhebel (Bild 169,1) im Uhrzeigersinn drehen.

Die Kontroll-Leuchte (Bild 169,2) leuchtet, wenn die Thetford-Kassette entleert werden muss.

Entleeren:

- Den Schieberhebel (Bild 169,1) im Uhrzeigersinn drehen. Der Schieber wird geschlossen. Zum Entleeren **muss** in der Thetford-Toilette der Schieber geschlossen sein.
- Thetford-Kassette entnehmen und entleeren, wie in den Abschnitten 11.7.4 und 11.7.5 beschrieben.

Wassertank entleeren:

- Schieber öffnen. Dazu den Schieberhebel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Spültaste so lange drücken, bis kein Wasser mehr ins Becken fließt.
- Schieber wieder schließen. Dazu den Schieberhebel im Uhrzeigersinn drehen.
- Klappe für die Thetford-Kassette öffnen.
- Frischwasser-Einfüllstutzen nach außen schwenken.
- Schraubkappe vom Frischwasser-Einfüllstutzen abnehmen.
- Frischwasser-Einfüllstutzen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Restwasser herausläuft.
- Frischwasser-Einfüllstutzen im Uhrzeigersinn zurückdrehen.
- Schraubkappe auf Frischwasser-Einfüllstutzen aufschrauben.
- Frischwasser-Einfüllstutzen nach innen schwenken.

11.7.3 Vakuum-Toilette (Dometic)

▷ Die Toilette nur spülen, wenn der Toilettendeckel geschlossen ist.

Die Spülung der Toilette erfolgt direkt über das Wassersystem des Fahrzeugs.

Bild 170 Vakuum-Toilette

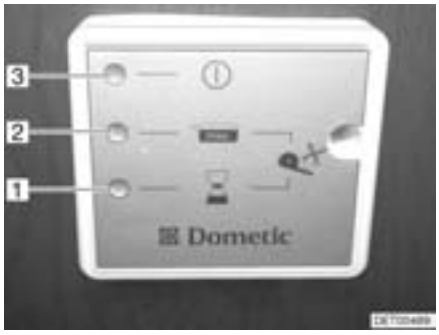


Bild 171 Panel Vakuum-Toilette

In Betrieb nehmen:

- Die Stromversorgung einschalten. Auf dem Panel (Bild 170,1) leuchtet ca. 1 Minute lang die gelbe LED (Bild 171,1). Im System wird ein Vakuum erzeugt.
- Wenn die grüne LED (Bild 171,3) am Panel aufleuchtet, das Pedal (Bild 170,3) kurz anheben, damit etwas Wasser in die Toilettenschüssel (Bild 170,2) läuft und der Verschluss am Boden mit Wasser bedeckt ist.

Die Vakuum-Toilette ist betriebsbereit.

▷ Die Spülung funktioniert nur, wenn die grüne LED leuchtet.

Spülen:

- Den Deckel der Toilette schließen.
- Das Pedal (Bild 170,3) für wenige Sekunden nach unten drücken.
- Das Pedal kurz anheben, damit etwas Wasser in die Toilettenschüssel (Bild 170,2) läuft und der Verschluss am Boden mit Wasser bedeckt ist.

Die rote LED (Bild 171,2) leuchtet, wenn die Kassette entleert werden muss oder entnommen wurde.

Kassette entnehmen:

- Kassette entnehmen und entleeren, wie in den Abschnitten 11.7.4 und 11.7.5 beschrieben.

11.7.4 Kassette entnehmen

▷ Der Fäkalientank (Kassette) lässt sich nur entnehmen, wenn der Schieber geschlossen ist.

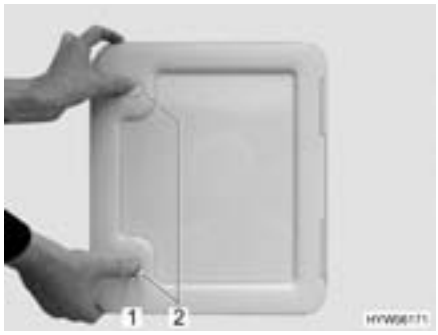


Bild 172 Klappe für die Toiletten-Kassette

Bild 173 Thetford-Kassette

- Die Klappe für die Kassette außen am Fahrzeug öffnen. Dazu den Schlüssel in den Schließzylinder des Druckschlosses (Bild 172,1) stecken und eine viertel Umdrehung drehen.
- Schlüssel abziehen.
- Beide Druckschlösser (Bild 172,2) gleichzeitig mit dem Daumen drücken und die Klappe für die Kassette öffnen.
- Entriegelung (Bild 173,1) betätigen und Toiletten-Kassette am Griff (Bild 173,2) herausziehen.

11.7.5 Kassette entleeren

Bild 174 Thetford-Kassette entleeren

- Kassette zu einer Entleerungsstelle bringen, die dafür vorgesehen ist. Dabei den Entleerungsstutzen nach oben richten.
- Ggf. Entleerungsstutzen nach oben drehen.
- Den Verschlussdeckel des Entleerungsstutzens entfernen.
- Kassette mit dem Entleerungsstutzen nach unten richten.
- Bei Thetford-Kassetten: Belüftungsknopf mit dem Daumen betätigen. Kassette entleert sich.
- Entleerungsstutzen mit dem Verschlussdeckel verschließen.
- Ggf. Entleerungsstutzen zurückdrehen.
- Kassette an ihren Platz zurückschieben.
- Darauf achten, dass die Kassette durch den Haltebügel gesichert ist.
- Klappe für die Kassette verschließen.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Pflege des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- das Äußere des Fahrzeugs
- den Innenraum
- die Wasseranlage
- den Dunstabzug
- die Klimaanlage
- den Winterbetrieb

Am Ende des Kapitels finden Sie Checklisten mit Maßnahmen, die Sie ausführen müssen, wenn Sie das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzen.

Die Checklisten betreffen im Einzelnen:

- die vorübergehende Still-Legung
- die Still-Legung im Winter
- die Inbetriebnahme nach einer Still-Legung

12.1 Äußere Pflege

12.1.1 Waschen mit Hochdruckreiniger

▷ Reifen nicht mit Hochdruckreiniger reinigen. Die Reifen können beschädigt werden.

▷ Außenapplikationen (Dekofolien) nicht direkt mit dem Hochdruckreiniger besprühen. Die Außenapplikationen könnten sich ablösen.

Vor dem Waschen des Fahrzeugs mit einem Hochdruckreiniger die Betriebsanleitung des Hochdruckreinigers beachten.

Beim Waschen mit der Rundstrahldüse zwischen dem Fahrzeug und der Reinigungsdüse einen Mindestabstand von ca. 700 mm einhalten.

Beachten, dass der Wasserstrahl mit Druck aus der Reinigungsdüse kommt. Durch falsche Handhabung des Hochdruckreinigers kann es zu Beschädigungen am Fahrzeug kommen. Die Wassertemperatur darf 60 °C nicht übersteigen. Den Wasserstrahl während des gesamten Waschvorgangs bewegen. Den Wasserstrahl nicht direkt auf Türspalte, elektrische Anbauteile, Steckverbinder, Dichtungen, Lüftungsgitter oder Dachhauben richten. Das Fahrzeug kann beschädigt werden oder Wasser kann in den Innenraum eindringen.

12.1.2 Fahrzeug waschen

▷ Das Fahrzeug nie in Waschstraßen reinigen lassen. In die Kühlschrankkiemen, die Abgaskamine, die Entlüftungen der Dunstabzugshauben oder in die Zwangslüftungen kann Wasser eindringen. Das Fahrzeug kann beschädigt werden.

- Das Fahrzeug nur auf einem Waschplatz reinigen, der zum Waschen von Fahrzeugen vorgesehen ist.
  Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Umweltschutzmaßnahmen beachten.
- Außenapplikationen und Anbauteile aus Kunststoff nur mit reichlich warmem Wasser, Geschirrspülmittel und einem weichen Tuch säubern.
- Fahrzeug mit möglichst viel Wasser, einem sauberen Schwamm oder einer weichen Bürste abwaschen. Bei hartnäckigem Schmutz dem Wasser Geschirrspülmittel zugeben.

- Lackierte Außenwände können zusätzlich mit einem Caravanreiniger gereinigt werden.
- Anbauteile aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK) regelmäßig mit einem Poliermittel nachbehandeln. Damit wird eine Vergilbung der GfK-Anbauteile vermieden, und die Versiegelung der Oberfläche bleibt erhalten.
- Gummidichtungen an Türen und Stauraumklappen mit Talkum einreiben.
- Schließzylinder an Türen und Stauraumklappen mit Grafitstaub behandeln.

12.1.3 Fensterscheiben aus Acrylglas

Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung.

▷ Acrylglas-Fensterscheiben niemals trocken abreiben, da Staubkörner die Oberfläche beschädigen.

▷ Acrylglas-Fensterscheiben nur mit reichlich warmem Wasser, etwas Geschirrspülmittel und einem weichen Tuch säubern.

▷ Keinesfalls Glasreiniger mit chemischen, scheuernden oder alkoholhaltigen Zusätzen verwenden. Eine vorzeitige Versprödung der Scheiben und anschließende Rissbildungen wären die Folgen.

▷ Reiniger, die im Karosseriebereich eingesetzt werden (z. B. Teer- oder Silikonentferner), nicht in Berührung mit Acrylglas bringen.

▷ Nicht in Waschstraßen fahren.

▷ An den Acrylglas-Fensterscheiben keine Aufkleber anbringen.

▷ Nach der Reinigung des Fahrzeugs Acrylglas-Fensterscheiben nochmals mit reichlich klarem Wasser spülen.

▷ Gummidichtungen mit Glycerin behandeln.

▷ Für die Reinigungsnachbehandlung eignet sich ein Acrylglas-Reiniger mit antistatischer Wirkung. Kleine Kratzer können mit einer Acrylglas-Politur behandelt werden. Der Zubehörhandel bietet diese Mittel an.

12.1.4 Feuerverzinktes Fahrgestell

Salzanhaftungen schaden dem feuerverzinkten Fahrgestell und können Weißrost verursachen.

Sogenannter Weißrost stellt aber keinen Mangel dar. Es handelt sich hierbei nur um eine optische Beeinträchtigung.

Die häufigsten Ursachen für die Entstehung von Weißrost sind:

- Streumittel und Streusalze (z. B. bei Fahrten während der Wintermonate)
- Kondenswasser (z. B. durch Abdeckung des Fahrzeugs mit Kunststoff-Folien oder Planen)
- Feuchtigkeit (z. B. durch Abstellen des Fahrzeugs in hohem Gras, in Pfützen oder Schlamm)
- Reinigungsmittel (z. B. durch Reinigen mit aggressiven Reinigungsmitteln)
- Schnee (z. B. durch längeres Stehen im Schnee)
- mangelnde Lüftung (z. B. durch Zuhängen mit Schürzen im Unterbodenbereich)

Um die Bildung von Weißrost zu vermeiden bzw. um entstandenen Weißrost zu entfernen, empfehlen wir folgendes Vorgehen:

- Nach Fahrten im Winter die feuerverzinkten Oberflächen mit klarem Wasser abspülen.
- Wenn feuerverzinkte Teile von Weißrost befallen sind, die Stellen mit einem Zinkreiniger (z. B. Poligrat) reinigen.

12.1.5 Unterboden

Der Unterboden des Fahrzeugs ist teilweise mit alterungsbeständigem Unterbodenschutz beschichtet. Bei Beschädigungen den Unterbodenschutz sofort ausbessern. Flächen, die mit Unterbodenschutz bestrichen sind, nicht mit Sprühöl behandeln.

▷ Nur vom Hersteller freigegebene Produkte verwenden. Unsere autorisierten Handelspartner und Servicestellen beraten gerne.

12.1.6 Abwassertank

Den Abwassertank nach jeder Benutzung des Fahrzeugs reinigen.

Reinigen:

- Reinigungsöffnung am Abwassertank und den Ablasshahn öffnen.
- Abwassertank gründlich mit Frischwasser durchspülen.

12.2 Innere Pflege

▷ Wenn es möglich ist, Flecken immer sofort behandeln.

▷ Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung (siehe Abschnitt 12.1.3).

▷ Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnraumbereich benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung. Keine Lösungsmittel oder alkoholhaltigen Reinigungsmittel sowie keine sandhaltigen Scheuermittel verwenden. Damit wird Versprödung und Rissbildung vorgebeugt.

▷ Keine ätzenden Mittel in die Abflussöffnungen geben. Kein kochendes Wasser in die Abflussöffnungen schütten. Ätzende Mittel oder kochendes Wasser beschädigen Abflussrohre und Siphons.

▷ Zum Reinigen der Toilette und der Wasseranlage sowie beim Entkalken der Wasseranlage keine Essigessenz verwenden. Essigessenz kann Dichtungen oder Teile der Anlage beschädigen. Zum Entkalken handelsübliche Entkalkungsmittel verwenden.

▷ Sparsam mit Wasser umgehen. Alle Wasserreste aufwischen.

▷ Teppiche und Polster regelmäßig mit einem geeigneten Bürstenaufsatz absaugen.

▷ Für Informationen über die Anwendung von Pflegemitteln stehen unsere Vertretungen und Servicestellen zur Verfügung.

- Möbelflächen, Möbelgriffe, Leuchten sowie sämtliche Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnbereich mit Wasser und einem Woll-Lappen reinigen. Dem Wasser kann ein sanfter Reiniger zugegeben werden. Bei Bedarf Lackflächen mit Möbelpolitur pflegen.
- Polsterstoffe mit Polstertrockenschaum oder mit dem Schaum eines milden Waschmittels reinigen. Polsterstoffe nicht waschen, nur reinigen lassen. Polster vor Sonneneinstrahlung schützen, damit sie nicht ausbleichen.
- Bezüge aus Lederimitat mit einem weichen Tuch oder Schwamm und einer Mischung aus handwarmem Wasser und neutralem Seifenschaum mit kreisenden Bewegungen säubern. Hartnäckige Flecken mit einer weichen Bürste behandeln. Bei schweren Verschmutzungen ein Gemisch aus Alkohol und Wasser im Mischungsverhältnis 1:1 verwenden und mit Seifenwasser nachbehandeln. Keine lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Produkte verwenden.
- Teflon-Bezüge mit einem saugfähigen Tuch oder Schwamm und mit einem milden, handelsüblichen Reinigungsmittel säubern.
  Bei feuchten oder ölhaltigen Flecken die Verunreinigung niemals abreiben, sondern mit einem saugfähigen Tuch abtupfen. Dabei von außen nach innen vorgehen, um den Fleck nicht zu verteilen.
  Bei festen oder eingetrockneten Flecken die groben Anteile der Verunreinigung zuerst mit einem stumpfen Messer oder einem Spachtel entfernen bzw. mit einer weichen Bürste sanft abbürsten. Anschließend die Reste mit einem feuchten Tuch abtupfen.
- Gardinen und Stores in eine chemische Reinigung geben.
- Teppichboden bei Bedarf mit Teppichschaum reinigen und absaugen.
- PVC-Bodenbelag mit einem milden, seifenhaltigen Reinigungsmittel für PVC-Böden wischen. Teppichboden nicht auf den nassen PVC-Bodenbelag legen. Teppichboden und PVC-Bodenbelag können miteinander verkleben.
- Spülbecken und Gaskocher nie mit einem sandhaltigen Scheuermittel reinigen. Alles vermeiden, was Kratzer und Riefen verursachen könnte.
- Gaskocher nur feucht reinigen. Es darf kein Wasser in die Öffnungen am Gaskocher eindringen. Wasser kann den Gaskocher beschädigen.
- Insektenschutz an Türen, Fenstern und Dachhauben mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen.
- Verdunklungsrollos mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.
- Faltverdunklungen mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.

12.3 Wasseranlage

12.3.1 Wassertank reinigen

- Wassertank entleeren und Ablassöffnung schließen.
- Verschlussdeckel des Wassertanks abnehmen.
- Wasser mit etwas Spülmittel in den Wassertank füllen (keine Scheuermittel verwenden).

- Mit einer handelsüblichen Spülbürste den Wassertank schrubben, bis kein sichtbarer Belag mehr vorhanden ist.
- Das Gehäuse der Pumpe ebenfalls abschrubben.
- Wenn möglich, Frischwassersonden durch die Reinigungsöffnungen von Hand reinigen.
- Wassertank mit reichlich Trinkwasser spülen.

12.3.2 Wasserleitungen reinigen

▷ Nur geeignete Reinigungsmittel aus dem Fachhandel verwenden.

▷ Auslaufendes Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.

- Wasseranlage entleeren.
- Alle Ablassöffnungen und Ablasshähne schließen.
- Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel in den Wassertank füllen. Dabei die Herstellerangaben für das Mischungsverhältnis einhalten.
- Die Ablasshähne einzeln öffnen.
- Die Ablasshähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel den jeweiligen Auslauf erreicht hat.
- Die Ablasshähne wieder schließen.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne auf "Kalt" stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Toilettenspülung mehrmals betätigen.
- Das Reinigungsmittel entsprechend den Herstellerangaben einwirken lassen.
- Wasseranlage entleeren. Dabei das Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.
- Zum Spülen die gesamte Wasseranlage mehrmals mit Trinkwasser befüllen und wieder entleeren.

12.3.3 Wasseranlage desinfizieren

▷ Nur geeignete Desinfektionsmittel aus dem Fachhandel verwenden.

▷ Auslaufendes Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.

- Wasseranlage entleeren.
- Alle Ablassöffnungen und Ablasshähne schließen.
- Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel in den Wassertank füllen. Dabei die Herstellerangaben für das Mischungsverhältnis einhalten.
- Die Ablasshähne einzeln öffnen.
- Die Ablasshähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel den jeweiligen Auslauf erreicht hat.
- Die Ablasshähne wieder schließen.
- Alle Wasserhähne auf "Warm" stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne auf "Kalt" stellen und öffnen.
- Wasserhähne so lange geöffnet lassen, bis das Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel den Auslauf erreicht hat.
- Alle Wasserhähne schließen.
- Toilettenspülung mehrmals betätigen.
- Das Desinfektionsmittel entsprechend den Herstellerangaben einwirken lassen.
- Wasseranlage entleeren. Dabei das Gemisch aus Wasser und Desinfektionsmittel auffangen und fachgerecht entsorgen.
- Zum Spülen die gesamte Wasseranlage mehrmals mit Trinkwasser befüllen und wieder entleeren.

12.4 Dunstabzug

Den Filter des Dunstabzugs hin und wieder reinigen. Wie oft eine Reinigung nötig ist, hängt davon ab, wie oft der Dunstabzug benutzt wird. Den Filter nicht erst reinigen, wenn die Leistung des Dunstabzugs merklich nachlässt.

Filter reinigen:

- Den Filter mit warmem Wasser und etwas Spülmittel auswaschen.

12.5 Klimaanlage Dometic

Bild 175 Klimaanlage (Dometic)

Im unteren Teil der Deckeneinheit der Klimaanlage (Bild 175,2) befinden sich hinter den Lüftungsgittern (Bild 175,1 und 3) jeweils ein Flusenfilter und ein Aktivkohlefilter. Die Flusenfilter müssen in regelmäßigen Abständen gereinigt und bei Bedarf gewechselt werden. Der Hersteller empfiehlt, die Aktivkohlefilter jährlich zu wechseln.

An der linken Seite der Deckeneinheit (außerhalb des Fahrzeugs) befinden sich die Ablauföffnungen für das Kondenswasser. Damit das Kondenswasser frei ablaufen kann, die Ablauföffnungen frei von Schmutz, Laub oder Ähnlichem halten.

12.6 Vakuum-Toilette (Dometic)

Wenn die Toilette über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, z. B. bei einer Still-Legung über den Winter, muss die Toilette gereinigt und vollständig entleert werden.

Bild 176 Ventil Vakuum-Toilette

Ventil entleeren:

- Komplette Wasseranlage entleeren.
- Pedal der Toilette mehrmals drücken, bis kein Wasser mehr fließt.
- Kassette an einer dafür zugelassenen Entsorgungsstelle entleeren und reinigen.
- Stromversorgung ausschalten.
- Abdeckung (Bild 176,3) entfernen.
- Verschlusskappe (Bild 176,2) abschrauben.
- Geeignetes Gefäß unter das Ventil (Bild 176,1) stellen.
- Pedal mehrmals drücken, bis kein Wasser mehr aus dem Ventil austritt.
- Verschlusskappe wieder aufschrauben und Abdeckung anbauen.

12.7 Winterpflege

Auftausalz schadet dem Unterboden und den Teilen, die Spritzwasser ausgesetzt sind. Wir empfehlen, im Winter das Fahrzeug häufiger zu waschen. Besonders beansprucht werden mechanische und oberflächenbehandelte Teile und die Fahrzeug-Unterseite, die deshalb gründlich zu reinigen sind.

▷ Bei Frostgefahr die Heizung immer mit mindestens 15 °C betreiben. Umluftgebläse (falls vorhanden) auf Automatik stellen. Bei extremen Außentemperaturen außerdem Möbelklappen und Möbeltüren leicht öffnen. Die einströmende Warmluft kann einem Einfrieren, z. B. von Wasserleitungen, und der Bildung von Kondenswasser in den Stauräumen entgegenwirken.

▷ Bei Frostgefahr zusätzlich an der Fahrzeug-Außenseite die Fenster mit Winterisoliermatten abdecken.

▷ Kamin, Dachhauben mit Zwangslüftung und Pilzdachlüfter schneefrei halten. Für einen Dachkamin eine Kaminverlängerung mit mindestens 10 cm Länge verwenden.

12.7.1 Vorbereitungen

- Fahrzeug auf Lack- und Rostschäden prüfen. Schäden ggf. ausbessern.
- Sicherstellen, dass kein Wasser in die Bodenzwangsentlüftungen und in die Heizung eindringen kann.
- Die Metallteile des Unterbodens mit einem Schutzmittel auf Wachsbasis vor Rost schützen.
- Lackierte Außenflächen mit geeignetem Mittel konservieren.

12.7.2 Winterbetrieb

Im Winterbetrieb entsteht durch das Bewohnen des Fahrzeugs bei niedrigen Temperaturen Kondenswasser. Um eine gute Raumluftqualität zu gewährleisten und Schäden am Fahrzeug durch Kondenswasser zu vermeiden, ist eine ausreichende Belüftung sehr wichtig.

- Kaminverlängerung mit mindestens 10 cm Länge aufsetzen.
- In der Aufheizphase des Fahrzeugs die Heizung auf höchste Stellung bringen und Dachstauschränke, Gardinen sowie Rollos öffnen. Dadurch wird eine optimale Be- und Entlüftung erreicht.
- Wenn das Fahrzeug mit einem Umluftgebläse ausgestattet ist, das Umluftgebläse beim Betrieb der Heizung immer einschalten. Es besteht Überhitzungsgefahr der Heizung!
- Morgens alle Polster hochnehmen, die Staukästen belüften und feuchte Stellen trocknen.

▷ Sollte sich trotzdem irgendwo Kondenswasser bilden, einfach abwischen.

12.7.3 Nach Abschluss der Wintersaison

- Gründliche Unterbodenwäsche durchführen. Dadurch werden korrosionsfördernde Auftaumittel (Salze, Laugenreste) entfernt.
- Außenreinigung durchführen und Bleche mit handelsüblichem Autowachs konservieren.
- Kaminverlängerung abnehmen.

12.8 Still-Legung

12.8.1 Vorübergehende Still-Legung

▶ Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) die Bremsanlage und die Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.

▶ Beachten, dass Wasser schon nach kurzer Zeit ungenießbar wird.

▶ Kabelschäden durch Tiere können zum Kurzschluss führen. Brandgefahr!

Tiere (insbesondere Mäuse) können im Wageninneren erhebliche Schäden anrichten. Das gilt vor allem dann, wenn die Tiere im abgestellten Fahrzeug ungestört gewähren können.

Die Tiere können in einem unbeobachteten Moment ins Fahrzeug gelangen und sich dort verstecken.

Um Schäden durch eingedrungene Tiere zu vermeiden oder in Grenzen zu halten, das Fahrzeug regelmäßig auf Schäden oder entsprechende Spuren untersuchen. Dies sollte insbesondere ca. 24 Stunden nach dem Abstellen des Fahrzeugs erfolgen.

Wenn Spuren von Tieren erkennbar sind, mit Ihrem autorisierten Handelspartner oder der Servicestelle Kontakt aufnehmen. Wenn Kabelschäden entstanden sind, können diese Schäden einen Kurzschluss auslösen. Das Fahrzeug kann in Brand geraten.

Vor Still-Legung Checkliste durcharbeiten:

	Tätigkeiten	erledigt
Chassis	Bewegliche Teile der Anhängerkupplung mit Schmierfett abschmieren ⚠ ▶ Reibebeläge an der Sicherheitskupplung nicht schmieren!	
	Caravan mit geeigneten Stützböcken an den Achsen aufbocken, so dass die Räder entlastet sind, oder Caravan alle vier Wochen bewegen. Dadurch werden Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindert ⚠ ▷ Zum Aufbocken niemals die angebauten Kurbelstützen, sondern nur externe Stützböcke verwenden.	
	Die Reifen vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Gefahr von Rissbildung!	
	Reifen bis zum empfohlenen Höchstdruck aufpumpen	
	Am Unterboden immer für genügend Luftzirkulation sorgen ⓘ ▷ Feuchtigkeit oder Sauerstoffmangel, z. B. durch Abdeckung mit Kunststoff-Folien, können am Unterboden optische Unregelmäßigkeiten verursachen.	
Aufbau	Alle Kamine mit den passenden Abdeckkappen verschließen und alle weiteren Öffnungen (bis auf Zwangslüftungen) abdichten. So wird das Eindringen von Tieren (z. B. Mäusen) verhindert	
	Um die Bildung von Kondenswasser und in der Folge Schimmelbildung zu vermeiden, den Innenraum, alle von außen zugänglichen Stauräume und den Stellplatz (z. B. Garage) alle 3 Wochen lüften	
Innenraum	Polster zur Lüftung aufstellen und abdecken	
	Kühlschrank reinigen	
	Kühlschranktür und Frosterfach leicht geöffnet lassen	
	Nach Spuren von eingedrungenen Tieren suchen	
	Flachbildschirm vom Netz trennen und ggf. aus dem Fahrzeug entfernen	
Gasanlage	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen	
	Alle Gasabsperrventile schließen	
	Gasflaschen immer aus dem Gaskasten herausnehmen, auch wenn sie leer sind	

	Tätigkeiten	erledigt
Elektrische Anlage	Wohnraumbatterie voll laden ▷ Vor einer vorübergehenden Still-Legung die Batterie mindestens 20 Stunden laden.	
	Kontakte am dreizehnpoligen Stecker mit Kontaktspray einsprühen	
Wasseranlage	Gesamte Wasseranlage entleeren. Das Restwasser aus den Wasserleitungen herausblasen (max. 0,5 bar). Die Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. Sicherheits-/Ablassventil (wenn vorhanden) und alle Ablasshähne geöffnet lassen. Hinweise in Kapitel 11 beachten	

12.8.2 Still-Legung über Winter

Ergänzende Maßnahmen sind bei einer Still-Legung über Winter notwendig:

	Tätigkeiten	erledigt
Chassis	Karosserie und Unterboden gründlich reinigen und mit Heißwachs einsprühen oder mit Lackpflegemittel konservieren	
	Lackschäden ausbessern	
Aufbau	Zwangslüftungen offen halten	
	Angebaute Kurbelstützen reinigen und schmieren	
	Alle Tür- und Klappenscharniere reinigen und schmieren	
	Verriegelungen mit Öl oder Glycerin einpinseln	
	Alle Dichtgummis mit Talkum einreiben	
	Schließzylinder mit Grafitstaub behandeln	
Innenraum	Luftentfeuchter aufstellen	
	Polster aus dem Fahrzeug entfernen und trocken lagern	
	Innenraum alle 3 Wochen lüften	
	Alle Schränke und Staufächer leeren und Klappen, Türen und Schubladen öffnen	
	Innenraum gründlich reinigen	
	Bei Frostgefahr den Flachbildschirm aus dem Fahrzeug entfernen	
Elektrische Anlage	Wohnraumbatterie ausbauen und frostfrei lagern (siehe Kapitel 9)	
Wasseranlage	Wasseranlage mit besonderen Reinigungsmitteln aus dem Fachhandel reinigen	
Gesamtfahrzeug	Vorzelt reinigen und in trockenem Zustand lagern	
	Abdeckplanen so auflegen, dass die Belüftungsöffnungen nicht verdeckt werden, oder luftdurchlässige Planen verwenden	

12.8.3 Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter

Vor Inbetriebnahme Checkliste durcharbeiten:

	Tätigkeiten	erledigt
Chassis	Reifendruck prüfen	
	Reifendruck des Ersatzrads prüfen	
Aufbau	Funktion der angebauten Kurbelstützen prüfen	
	Funktion der Türen, Fenster und Dachhauben prüfen	
	Funktion aller Außenschlösser prüfen	
	Abdeckung vom Abgaskamin der Heizung abnehmen (wenn vorhanden)	
	Winterabdeckung von Kühlschrankkiemen entfernen (wenn vorhanden)	
Gasanlage	Gasflaschen in den Gaskasten stellen, festzurren und an Gasdruckregler anschließen	
Elektrische Anlage	230-V-Versorgung über Außensteckdose anschließen	
	Wohnraumbatterie voll laden ▷ Batterie nach der Still-Legung mindestens 20 Stunden laden.	
	Funktion der elektrischen Anlage, z. B. Innenleuchte, Steckdosen und elektrische Geräte, prüfen	
Wasseranlage	Wasserleitungen und Wassertank desinfizieren	
	Ablasshähne und Wasserhähne schließen	
	Dichtigkeit der Wasserhähne, Ablasshähne und Wasserverteiler prüfen	
Einbaugeräte	Funktion des Kühlschranks prüfen	
	Heizungsflüssigkeit der Warmwasser-Heizung alle 2 Jahre wechseln	
	Funktion der Heizung/des Boilers prüfen	
	Funktion des Gaskochers prüfen	
	Funktion der Klimaanlage prüfen	
	Funktion des Backofens prüfen	

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu amtlichen Prüfungen sowie zu Inspektions- und Wartungsarbeiten am Fahrzeug.

Die Wartungshinweise betreffen im Einzelnen:

- die Sicherheitskupplung
- die Bremsanlage
- die Warmwasser-Heizung Alde
- den Wechsel von Glühlampen und Leuchtstoffröhren

Am Ende des Kapitels finden Sie wichtige Hinweise zur Ersatzteilbeschaffung.

13.1 Amtliche Prüfungen

An Caravans, die in der Bundesrepublik Deutschland zugelassen sind, muss gemäß § 29 StVZO alle 2 Jahre eine amtliche Hauptuntersuchung (HU) ("TÜV", "DEKRA") durchgeführt werden.

Für andere Länder gelten die dort gültigen Bestimmungen.

Alle 2 Jahre muss eine autorisierte Fachwerkstatt die Gasanlage prüfen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge. Änderungen an der Gasanlage müssen sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt geprüft werden. Die autorisierte Fachwerkstatt bescheinigt die Prüfung und den ordnungsgemäßen Zustand in einer Gas-Prüfbescheinigung. Die Gasprüfplakette wird am Heck des Fahrzeugs in der Nähe des Kennzeichens angebracht.

13.2 Inspektionsarbeiten

Wie jedes technische Gerät muss das Fahrzeug in regelmäßigen Abständen untersucht werden.

Diese Inspektionsarbeiten muss Fachpersonal ausführen.

Für diese Arbeiten sind spezielle Fachkenntnisse notwendig, die im Rahmen dieser Bedienungsanleitung nicht vermittelt werden können. Diese Fachkenntnisse stehen bei allen Servicestellen zur Verfügung. Erfahrungen und regelmäßige technische Anweisungen durch das Werk sowie Einrichtungen und Werkzeuge bieten die Gewähr für eine fachgerechte Inspektion des Fahrzeugs, die den neuesten Erkenntnissen entspricht.

Die ausführende Servicestelle bestätigt die durchgeführten Arbeiten.

- ▷ Die vom Hersteller vorgegebenen Inspektionen beachten und in den vorgeschriebenen Intervallen durchführen lassen. So bleibt der Wert des Fahrzeugs erhalten.
- ▷ Die Bestätigung der durchgeführten Inspektionsarbeiten gilt zugleich als Nachweis bei eventuell auftretenden Schäden und Garantiefällen.

13.3 Wartungsarbeiten

Wie jedes technische Gerät benötigt das Fahrzeug Wartung. Der Umfang und die Häufigkeit der Wartungsarbeiten richten sich nach unterschiedlichen Betriebs- und Einsatzbedingungen. Bei erschwerten Betriebsbedingungen das Fahrzeug häufiger warten lassen.

Die Einbaugeräte in den Intervallen warten lassen, die in den jeweiligen Bedienungsanleitungen angegeben sind.

13.4 Sicherheitskupplungen

13.4.1 Allgemeines

Die Sicherheitskupplung und den Kupplungskopf regelmäßig reinigen. Dazu Verdünnung oder Spiritus verwenden. Beim Abschmieren der Sicherheitskupplung darauf achten, dass kein Öl oder Fett auf die Reibebeläge gelangt.

13.4.2 AKS 3004

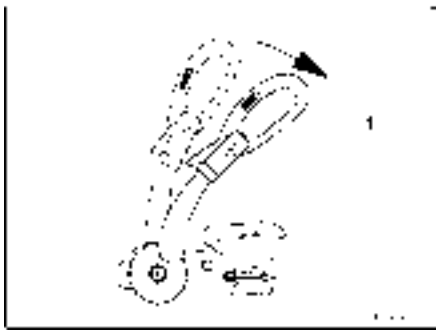


Bild 177 Stabilisierungsgriff

Bild 178 Reibebeläge

Stabilisierungseinrichtung (seitliche Reibebeläge) kontrollieren

Voraussetzung: AKS 3004 angekuppelt, Kugeldurchmesser 50 mm

- Stabilisierungsgriff (Bild 177,1) öffnen.
- Stabilisierungsgriff schließen, bis Widerstand spürbar ist (Reibebeläge liegen an der Kugel, sind noch nicht gespannt).

- Wenn der Pfeil an der Druckscheibe (Bild 178,3) vor oder an der Markierungsfläche (Bild 178,2) steht, sind die Reibebeläge noch im Neuzustand.
- Wenn der Pfeil an der Druckscheibe innerhalb der Markierungsfläche (Bild 178,1 bis 2) steht, sind die Reibebeläge leicht abgenutzt.
- Wenn der Pfeil an der Druckscheibe am Ende der Markierungsfläche (Bild 178,1) steht oder sie überschreitet, sind die Reibebeläge abgenutzt.

▷ Nachstellen der Reibebeläge ist nicht erforderlich.

13.4.3 WS 3000 D

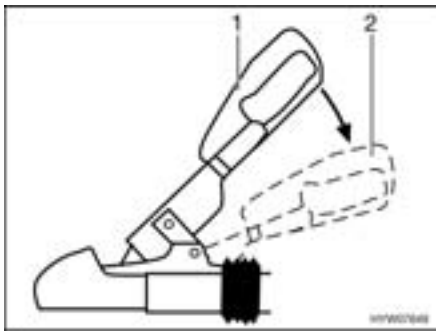


Bild 179 Stabilisierungsgriff

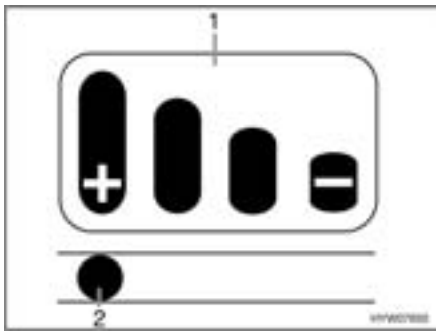


Bild 180 Verschleißanzeige

Stabilisierungseinrichtung (seitliche Reibebeläge) kontrollieren

Voraussetzung: WS 3000 D angekuppelt, Kugeldurchmesser 50 mm

- Die Stabilisierungseinrichtung aktivieren. Dazu den Kupplungsgriff aus geschlossener Stellung (Bild 179,1) bis zum Anschlag nach unten drücken (Bild 179,2).

Auf dem Kupplungsgriff ist eine Verschleißanzeige (Bild 180) mit einem Balkendiagramm (Bild 180,1) angebracht.

- Wenn der Stift (Bild 180,2) im Langloch auf der Markierung mit dem "+" steht, sind die Reibebeläge noch im Neuzustand.
- Wenn der Stift auf den beiden mittleren Markierungen steht, sind die Reibebeläge leicht abgenutzt.
- Wenn der Stift auf der Markierung mit dem "–" steht, sind die Reibebeläge abgenutzt und müssen ersetzt werden.

▷ Das Nachstellen der Reibebeläge ist nicht möglich.

13.5 Bremsanlage BPW/AL-KO-Chassis

Wartungsarbeiten an der Bremsanlage durch eine Fachwerkstatt ausführen lassen.

Die Prüffristen der nachfolgenden Tabelle entnehmen.

Modell	Erstinspektion	Bremsanlage	Bremsbeläge
BPW-Chassis	–	alle 2000 bis 3000 Fahrtkilometer oder alle 12 Monate	alle 5000 Fahrtkilometer oder alle 12 Monate
AL-KO-Chassis	nach 1500 km oder nach 6 Monaten	alle 10000 bis 15000 Fahrtkilometer oder alle 12 Monate	alle 5000 Fahrtkilometer oder alle 12 Monate

13.6 Warmwasser-Heizung Alde

- ▷ Den Stand der Heizungsflüssigkeit regelmäßig am Ausgleichsbehälter prüfen.
- ▷ Während oder nach den ersten Betriebsstunden der Warmwasser-Heizung kann der Füllstand systembedingt unter den Minimalstand sinken. In diesem Fall die Heizungsflüssigkeit nachfüllen.
- ▷ Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Heizsystem zu entlüften und den Glykolgehalt zu prüfen.
- ▷ Die Heizungsflüssigkeit ca. alle zwei Jahre durch den autorisierten Handelspartner oder die Servicestelle wechseln lassen, da der Korrosionsschutz mit der Zeit nachlässt.
- ▷ Das Heizsystem nur mit einem Wasser-Glykol-Gemisch (60 : 40) nachfüllen. Dieses Gemisch bietet einen Frostschutz bis ca. -25 °C.

- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

13.6.1 Flüssigkeitsstand prüfen

Bild 181 Ausgleichsbehälter Warmwasser-Heizung

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Prüfen, ob am Ausgleichsbehälter (Bild 181) die Flüssigkeit zwischen der Markierung "MIN" (Bild 181,3) und "MAX" (Bild 181,2) steht.

13.6.2 Heizflüssigkeit nachfüllen

- Das Fahrzeug waagrecht stellen. So lässt sich Blasenbildung vermeiden.
- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Blende abschrauben bzw. abziehen.
- Am Ausgleichsbehälter den Drehverschluss (Bild 181,1) aufdrehen.
- Deckel mit Umwälzpumpe langsam nach oben herausnehmen.
- Frostschutz mit einer Frostschutz-Spindel prüfen. Der Frostschutzgehalt muss 40 % betragen oder einem Frostschutz von -25 °C entsprechen.
- Wasser-Frostschutz-Gemisch langsam in den Ausgleichsbehälter nachfüllen.

▷ Der optimale Flüssigkeitsstand ist erreicht, wenn die Flüssigkeit im Ausgleichsbehälter 1 cm über der Markierung "MIN" steht.

13.6.3 Heizungsanlage entlüften

Bild 182 Entlüftungsventil Warmwasser-Heizung

Die Entlüftungsventile sind bei den Heizkörpern eingebaut.

- Warmwasser-Heizung abschalten und abkühlen lassen.
- Das Entlüftungsventil (Bild 182,1) öffnen und geöffnet lassen, bis keine Luft mehr austritt.
- Das Entlüftungsventil schließen.
- Diesen Vorgang an allen Entlüftungsventilen wiederholen.
- Prüfen, ob die Warmwasser-Heizung warm wird.

13.7 Auswechseln von Glühlampen und Leuchtstoffröhren

▶ Glühlampen und Leuchtenträger können sehr heiß sein. Daher vor dem Glühlampenwechsel die Leuchte abkühlen lassen.

▶ Vor dem Glühlampenwechsel die Stromzufuhr am Leitungsschutzschalter im 230-V-Sicherungskasten abschalten.

▶ Glühlampen für Kinder unzugänglich aufbewahren.

▶ Keine Glühlampe verwenden, die heruntergefallen ist oder Kratzer im Glas aufweist. Die Glühlampe könnte platzen.

▶ Leuchten können sehr heiß werden. Wenn die Leuchte eingeschaltet ist, muss der Sicherheitsabstand zu brennbaren Gegenständen immer 30 cm betragen. Brandgefahr!

▷ Eine neue Glühlampe nicht mit den Fingern anfassen. Zum Einsetzen der neuen Glühlampe ein Stofftuch verwenden.

▷ Nur Glühlampen des gleichen Typs und mit richtiger Wattzahl verwenden.

▷ Wenn LEDs in Leuchten defekt sind, einen autorisierten Handelspartner oder eine Servicestelle aufsuchen.

13.7.1 Deckenleuchte (Abdeckung mit Schrauben)

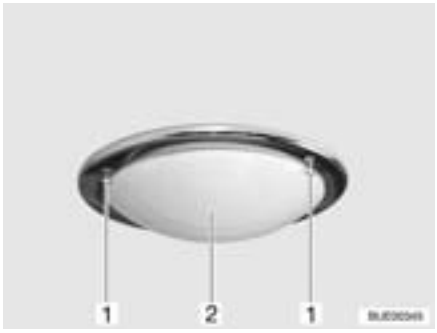


Bild 183 Deckenleuchte

Lampenwechsel:

- Schrauben (Bild 183,1) lösen und Glasabdeckung (Bild 183,2) vorsichtig abnehmen.
- Glühlampe entfernen.
- Neue Glühlampe einsetzen.
- Glasabdeckung wieder befestigen.

13.7.2 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

Bild 184 Halogenspotleuchte (verschiebbar)

Lampenwechsel:

- Befestigungsschrauben (Bild 184,1) lösen.
- Lampenkelch (Bild 184,2) vorsichtig von der Halterung abziehen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.7.3 Halogenspotleuchte (mit Glaskelch)

Bild 185 Halogenspotleuchte (mit Glaskelch)

Lampenwechsel:

- Halogenglühlampe (Bild 185,1) nach vorn aus der Fassung ziehen.
- Neue Halogenglühlampe zwischen die beiden Federzungen in der Fassung drücken.

13.7.4 Halogeneinbauleuchte (flach)

Bild 186 Halogeneinbauleuchte (flach)

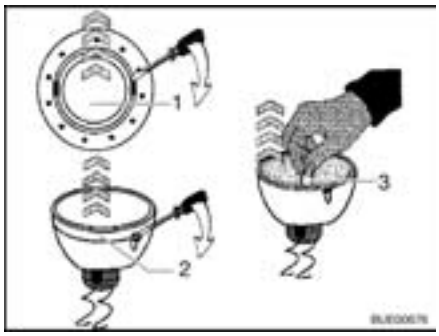


Bild 187 Halogenglühlampe wechseln

Die Halogeneinbauleuchte (Bild 186,1) ist versenkt eingebaut.

Lampenwechsel:

- Inneren Abdeckring (Bild 187,1) mit einem Schraubendreher vom Gehäuse lösen.
- Abdeckring mit der Glasscheibe (Bild 187,2) vom unteren Teil der Halogeneinbauleuchte mit einem Schraubendreher lösen.
- Halogenglühlampe (Bild 187,3) entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.7.5 Halogeneinbauleuchte mit Gehäuse

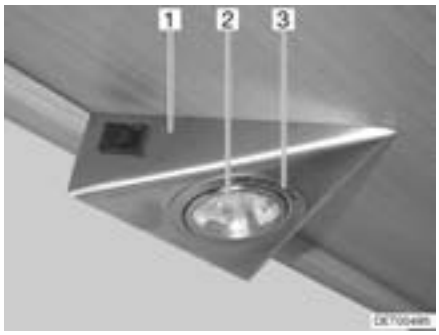


Bild 188 Halogeneinbauleuchte

Die Halogeneinbauleuchte ist in einem Gehäuse (Bild 188,1) versenkt eingebaut.

Lampenwechsel:

- Inneren Abdeckring (Bild 188,3) mit einem Schraubendreher vom Gehäuse lösen.
- Abdeckring mit der Glasscheibe abnehmen.
- Halogenglühlampe (Bild 188,2) entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.7.6 Halogenaufbauleuchte (schwenkbar)

Bild 189 Halogenaufbauleuchte (schwenkbar)

Lampenwechsel:

- Abdeckung (Bild 189,1) mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Schraubendreher) aushebeln und abnehmen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.7.7 Indirekte Beleuchtung

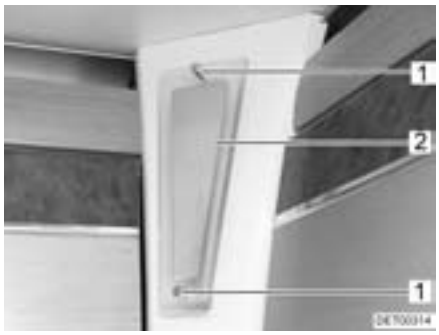


Bild 190 Indirekte Beleuchtung

Lampenwechsel:

- Befestigungsschrauben (Bild 190,1) der Blende (Bild 190,2) herausdrehen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Blende in umgekehrter Reihenfolge anbauen.

13.7.8 Lichtsäule

Bild 191 Lichtsäule

Lampenwechsel:

- Die Ablagen (Bild 191,2) abnehmen.
- Das Leuchtenglas (Bild 191,1) leicht zusammendrücken und abziehen.
- Halogenglühlampe entfernen.
- Neue Halogenglühlampe einsetzen.
- Leuchte in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

13.8 Batteriewechsel bei Kleiderschrankleuchte mit LED

Die Kleiderschrankleuchte besitzt eine Knopfbatterie, die die LED mit Spannung versorgt.

▷ Nur Knopfbatterien des gleichen Typs verwenden.

Bild 192 Kleiderschrankleuchte mit geöffnetem Batteriefach

Batteriewechsel:

- An der Oberseite der Kleiderschrankleuchte (Bild 192,5) die Haltelasche (Bild 192,3) vorsichtig zurückschieben. Die Nase (Bild 192,4) an der Haltelasche wird frei.
- Den Batteriehalter (Bild 192,2) nach oben herausziehen.
- Die Knopfbatterie (Bild 192,1) dem Batteriehalter entnehmen.
- Neue Knopfbatterie gleichen Typs polrichtig (+/-) einsetzen.
- Den Batteriehalter mit der Haltelasche nach hinten in das Gehäuse einsetzen und nach unten schieben, bis die Nase einrastet.

13.9 Ersatzteile

- ▶ Jede Änderung des werkseitigen Zustands des Fahrzeugs kann das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Von Dethleffs empfohlene Sonderausstattungen und Original-Ersatzteile wurden speziell für Ihr Fahrzeug entwickelt und freigegeben. Die autorisierten Handelspartner oder die Servicestellen führen diese Produkte. Die autorisierten Handelspartner und Servicestellen sind über zulässige technische Einzelheiten informiert und führen die notwendigen Arbeiten fachgerecht aus.
- ▶ Von Dethleffs nicht freigegebene Zubehör-, An-, Um- oder Einbauteile können zu Schäden am Fahrzeug und zur Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen. Selbst wenn für diese Teile ein Gutachten eines Sachverständigen, eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder eine Bauartgenehmigung vorliegt, besteht damit keine Sicherheit für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produkts.
- ▶ Wenn Produkte, die von Dethleffs nicht freigegeben wurden, Schäden verursachen, kann dafür keine Haftung übernommen werden. Dies gilt auch für unzulässige Änderungen am Fahrzeug.

Aus Sicherheitsgründen müssen Ersatzteile für Geräte den Angaben des Herstellers entsprechen und von diesem als Ersatzteil zugelassen sein. Nur der Gerätehersteller oder eine autorisierte Fachwerkstatt darf die Ersatzteile einbauen. Für den Ersatzteilbedarf stehen die autorisierten Handelspartner und Servicestellen zur Verfügung.

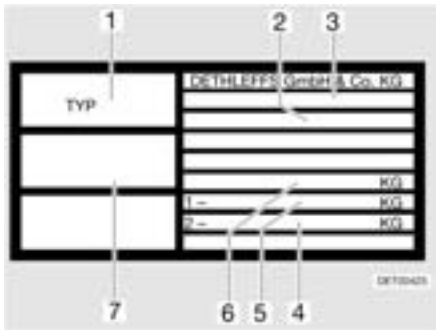
Hier einige Vorschläge für wichtige Ersatzteile:

- Sicherungen
- Glühlampen
- Wasserpumpe (Tauchpumpe)

Bei Ersatzteilbestellungen die Seriennummer und den Fahrzeug-Typ dem autorisierten Handelspartner oder der Servicestelle angeben.

Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Fahrzeug ist nach Werksnorm konzipiert und ausgestattet. Je nach Einsatzzweck wird nützliches Sonderzubehör angeboten. Bei Anbau von Sonderzubehör prüfen, ob dieses in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden muss. Die technisch zulässige Gesamtmasse beachten. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.

13.10 Typschild



1 Typ
2 Fahrzeug-Identifikationsnummer
3 Betriebserlaubnis-Nr.
4 zulässige Achslast Achse 2
5 zulässige Achslast Achse 1
6 technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs
7 zulässige Stützlast

Bild 193 Typschild

Das Typschild (Bild 193) mit der Fahrzeug-Identifikationsnummer ist je nach Modell im Gaskasten oder im Bugstauraum angebracht.

Das Typschild nicht entfernen. Das Typschild:

- identifiziert das Fahrzeug
- hilft bei der Beschaffung von Ersatzteilen
- dokumentiert zusammen mit den Fahrzeugpapieren den Fahrzeughalter

Bei Rückfragen an die Kundendienststelle immer die **Fahrzeug-Identifikationsnummer** mit angeben.

13.11 Warn- und Hinweisaufkleber

Am und im Fahrzeug sind Warn- und Hinweisaufkleber angebracht. Warn- und Hinweisaufkleber dienen der Sicherheit und dürfen nicht entfernt werden.

▷ Ersatzaufkleber können beim autorisierten Handelspartner oder bei der Servicestelle angefordert werden.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu den Reifen des Fahrzeugs.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Reifenauswahl
- den Umgang mit den Reifen
- den Radwechsel
- die Ersatzrad-Halterung

Am Ende des Kapitels finden Sie eine Tabelle, der Sie den korrekten Reifendruck für Ihr Fahrzeug entnehmen können.

14.1 Allgemeines

▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.

▷ Reifendruck nur bei kalten Reifen prüfen.

▷ Am Fahrzeug sind schlauchlose Reifen montiert. Nie Schläuche in diese Reifen montieren.

▷ Bei Verwendung von Alufelgen dürfen keine Schneeketten benutzt werden.

▷ Bei einer Reifenpanne das Gespann an den rechten Fahrbahnrand fahren. Das Gespann mit einem Warndreieck absichern. Warnblinkanlage einschalten.

▷ Bei Fahrzeugen mit Tandem-Achse kann es systembedingt zu erhöhtem Reifenverschleiß kommen.

▷ Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird. Die vierstellige DOT-Nummer auf der Reifenflanke gibt das Herstellungsdatum an. Die ersten beiden Ziffern bezeichnen die Woche, die letzten beiden Ziffern das Herstellungsjahr.

Beispiel: (1509) Woche 15, Herstellungsjahr 2009.

Beachten:

- Reifen regelmäßig (alle 14 Tage) auf gleichmäßige Profilabnutzung, Profiltiefe und äußere Beschädigung prüfen.
- Die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Mindestprofiltiefe beachten.
- Immer Reifen gleicher Bauart, gleichen Fabrikates und gleicher Ausführung (Sommerreifen oder Winterreifen) verwenden.
- Nur für den Felgentyp zulässige Reifen verwenden. Die zugelassenen Felgengrößen und Reifengrößen sind in den Fahrzeugpapieren des Fahrzeugs aufgeführt, aber auch der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.
- Neue Reifen auf einer Strecke von ca. 100 km mit mäßiger Geschwindigkeit einfahren, da erst dann die volle Haftung gegeben ist.

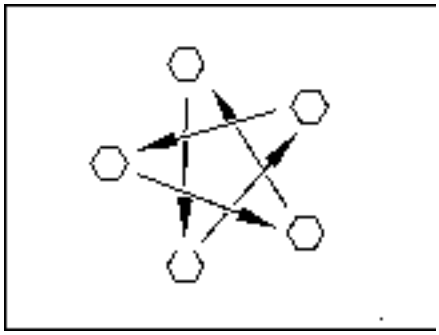


Bild 194 Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen

- Radmuttern oder Radschrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Radmuttern oder Radschrauben eines ausgewechselten Rades nach 50 km über Kreuz nachziehen (Bild 194).
  Anziehdrehmoment siehe Abschnitt 14.5.2.
- Wenn neue oder neu lackierte Felgen verwendet werden, die Radmuttern oder Radschrauben zusätzlich nach ca. 1000 bis 5000 km nachziehen.
- Bei Still-Legung oder längeren Standzeiten Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindern:
  Das Fahrzeug so aufbocken, dass die Räder entlastet sind, oder das Fahrzeug alle 4 Wochen so bewegen, dass sich die Stellung der Räder ändert.

14.2 Reifenauswahl

▶ Die falsche Reifenwahl kann während der Fahrt zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen.

▷ Wenn Reifen montiert werden, die nicht für das Fahrzeug zugelassen sind, kann die Betriebserlaubnis für das Fahrzeug und damit der Versicherungsschutz erlöschen. Der autorisierte Handelspartner oder die Servicestelle berät gerne.

Die für Ihr Fahrzeug freigegebenen Reifengrößen stehen in den Fahrzeugpapieren oder sind bei den autorisierten Handelspartnern oder den Servicestellen zu erfahren. Jeder Reifen muss zu dem Fahrzeug passen, an dem er gefahren werden soll. Dies gilt zunächst für seine äußeren Abmessungen (Durchmesser, Breite), die durch die genormte Größenbezeichnung angegeben werden. Darüber hinaus muss der Reifen den Anforderungen des jeweiligen Fahrzeugs hinsichtlich Gewicht und Geschwindigkeit entsprechen.

Beim Gewicht wird von der zulässigen maximalen Achslast ausgegangen, die auf zwei Reifen verteilt wird. Die maximale Tragfähigkeit eines Reifens wird durch seinen Load-Index (= LI, Tragfähigkeits-Kennzahl) ausgewiesen.

Die für einen Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit (bei voller Tragfähigkeit) wird durch seinen Speed-Index (= GSY, Geschwindigkeits-Symbol) angegeben. Load-Index und Speed-Index zusammen bilden die Betriebskennung eines Reifens. Sie ist offizieller Bestandteil der vollständigen, genormten Dimensionsbezeichnung, die auf jedem Reifen selbst steht. Diese Angaben auf dem Reifen müssen mit denen in den Fahrzeugpapieren übereinstimmen.

14.3 Bezeichnungen am Reifen

215/70 R 15C 109/107 Q

Bezeichnung	Erklärung
215	Breite des Reifens in mm
70	Verhältnis Höhe zu Breite des Reifens in Prozent
R	Reifenbauart (R = radial)
15	Felgendurchmesser in Zoll
C	Commercial (Transporter)
109	Tragfähigkeits-Kennzahl Einzelbereifung
107	Tragfähigkeits-Kennzahl Zwillingsbereifung
Q	Geschwindigkeits-Symbol (Q = 160 km/h)

14.4 Umgang mit Reifen

- Bordsteine im stumpfen Winkel überfahren. Der Reifen wird sonst unter Umständen an der Flanke geklemmt. Das Überfahren des Bordsteins im spitzen Winkel kann zur Beschädigung des Reifens und in der Folge zum Platzen des Reifens führen.
- Hochstehende Kanaldeckel langsam überfahren. Der Reifen wird sonst unter Umständen geklemmt. Das schnelle Überfahren hochstehender Kanaldeckel kann zur Beschädigung des Reifens und in der Folge zum Platzen des Reifens führen.
- Stoßdämpfer regelmäßig prüfen lassen. Das Fahren mit schlechten Stoßdämpfern führt zu deutlich erhöhtem Verschleiß.
- Blockierbremsungen vermeiden. Bei einer Blockierbremsung bekommen die Reifen mehr oder minder starke "Bremsplatten". Dies mindert den Fahrkomfort. Die Reifen können sogar unbrauchbar werden.
- Die Reifen nicht mit einem Hochdruckreiniger reinigen. Die Reifen können innerhalb weniger Sekunden stark beschädigt werden und in der Folge platzen.

14.5 Radwechsel

14.5.1 Allgemeine Hinweise

Das Ersatzrad befindet sich im Deichselkasten. Zum Radwechsel einen handelsüblichen Scherenwagenheber verwenden.

- ▶ Das Fahrzeug muss auf ebenem, festem und rutschsicherem Boden stehen.
- ▶ Vor dem Anheben des Fahrzeugs die Feststellbremse fest anziehen.
- ▶ Das Fahrzeug mit Unterlegkeilen auf der gegenüberliegenden Seite gegen Wegrollen absichern.
- ▶ Das Fahrzeug auf keinen Fall mit den angebauten Stützen anheben.
- ▶ Den Wagenheber auf keinen Fall am Aufbau, sondern unter der Achse ansetzen.
- ▶ Den Wagenheber niemals überlasten. Die maximal zulässige Last ist auf dem Typschild am Wagenheber angegeben.
- ▶ Den Wagenheber nur zum kurzzeitigen Anheben des Fahrzeugs während des Reifenwechsels einsetzen.

- ▶ Es dürfen sich keine Personen unter das angehobene Fahrzeug legen.
- ▶ Wenn Alufelgen montiert sind und bei einer Reifenpanne ein Stahlersatzrad montiert wird: Nicht weiter als notwendig (Autohaus, Kfz-Werkstatt, Reifenhändler) fahren. Nur mit angepasster Geschwindigkeit fahren. Die unterschiedliche Bereifung beeinflusst das Fahrverhalten.

- ▷ Beim Radwechsel nicht das Gewinde des Gewindebolzens beschädigen.
- ▷ Radmuttern oder Radschrauben über Kreuz anziehen (Bild 194).
- ▷ Wenn auf andere Felgen (z. B. Alufelgen oder Räder mit Winterbereifung) umgerüstet wird, die dazugehörigen Radschrauben mit der richtigen Länge und Kalottenform verwenden. Der Festsitz der Räder und die Funktion der Bremsanlage hängen davon ab.
- ▷ Felgen und Reifen, die nicht für das Fahrzeug zugelassen sind, können die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.

- ▷ Das Fahrzeug gemäß den nationalen Vorschriften, z. B. mit Warndreieck, absichern.
- ▷ Vor dem Radwechsel die Felgengröße und die Reifengröße, die Reifentragfähigkeit und den Geschwindigkeitsindex auf dem Reifen prüfen. Nur die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Felgengrößen und Reifengrößen verwenden.

14.5.2 Anziehdrehmoment

Felge	Anziehdrehmoment
Stahlfelge	90 Nm
Alufelge	110 Nm

14.5.3 Rad wechseln

- ▶ Die Fußplatte des Wagenhebers muss eben am Boden stehen.
- ▶ Den Wagenheber nicht verkanten.
- ▶ Das Einsteckprofil des AL-KO-Wagenhebers (Sonderausstattung) immer bis zum Anschlag in die Aufnahmetasche einschieben.

- ▷ Als Sonderausstattung ist ein spezieller Wagenheber von AL-KO mit Aufnahmetaschen erhältlich. Diese Aufnahmetaschen werden am Rahmen montiert.
- ▷ Der AL-KO-Wagenheber hat eine Tragfähigkeit von 800 kg.
- ▷ Sie sollten jederzeit über ein einsatzbereites Ersatzrad verfügen. Lassen Sie deshalb das ausgetauschte Rad unverzüglich reparieren.
- ▷ Allgemeine Hinweise in diesem Kapitel beachten.

Bild 195 Stützrad sichern

Bild 196 Fahrzeug sichern

Angekuppelten Caravan vorbereiten:

- Bei Anhängerkupplungen mit Stabilisierungseinrichtung die Stabilisierungseinrichtung lösen. Die Reibebeläge werden sonst zu stark belastet.
- Die Feststellbremse des Zugfahrzeugs anziehen und den ersten Gang oder den Rückwärtsgang einlegen.

Abgekuppelten Caravan vorbereiten:

- Fahrzeug auf möglichst ebenem und festem Boden parken.
- Feststellbremse anziehen.
- Das Stützrad quer zur Fahrtrichtung stellen und mit geeigneten Hilfsmitteln sichern (Bild 195).

Bild 197 Wagenheber, handelsüblich

Bild 198 AL-KO-Wagenheber

Rad wechseln:

- Bremsklötze oder ähnliche geeignete Gegenstände am gegenüberliegenden Rad unterlegen, um das Fahrzeug zu sichern (Bild 196).
- Ersatzrad aus der Ersatzrad-Halterung lösen.
- Bei weichem Untergrund stabile Unterlage unter den Wagenheber legen, z. B. Holzbrett.
- Handelsübliche Wagenheber:
  Handelsüblichen Scherenwagenheber (Bild 197) oder Hydraulikwagenheber am Rahmen oder an der Achse ansetzen.
- AL-KO-Wagenheber:
  Das Einsteckprofil (Bild 198,2) des AL-KO-Wagenhebers bis zum Anschlag in die Aufnahmetasche (Bild 198,1) einschieben.
- AL-KO-Wagenheber:
  AL-KO-Wagenheber mit einer Hand festhalten und mit der anderen Hand die Handkurbel (Bild 198,4) im Uhrzeigersinn drehen, bis die Fußplatte (Bild 198,3) Bodenkontakt hat und eben steht.
- Radschrauben mit Radschlüssel einige Umdrehungen lösen, aber nicht herausdrehen!
- Fahrzeug anheben, bis sich das Rad 2 bis 3 cm über dem Boden befindet.
- Radschrauben herausdrehen und Rad abnehmen.

- Ersatzrad auf Radnabe aufsetzen und ausrichten.
- Radschrauben eindrehen und über Kreuz leicht anziehen.
- Wagenheber herunterkurbeln und entfernen.
- Radschrauben mit Radschlüssel gleichmäßig anziehen. Der Sollwert des Anziehdrehmoments der Radschrauben liegt bei 90 Nm für Stahlfelgen bzw. 110 Nm für Alufelgen.

14.5.4 Rad wechseln bei Alufelgen

- ▶ Die Auflageflächen der Räder auf den Bremstrommeln müssen sauber und gratlos sein.
- ▶ Die Räder nur mit beigefügten Befestigungsteilen zunächst leicht anziehen und auf einwandfreie Auflage und Freigängigkeit prüfen, anschließend mit einem Drehmomentschlüssel die Radschrauben kreuzweise festdrehen.
- ▶ Bei diversen Achsausführungen sind keine Zentrierung (Zentrierhilfe), kein Bund und keine Bolzen vorhanden. Es muss darauf geachtet werden, dass die Radschrauben gleichmäßig über den Lochkreis zentriert werden (kein Verkanten).

14.6 Ersatzrad-Halterung

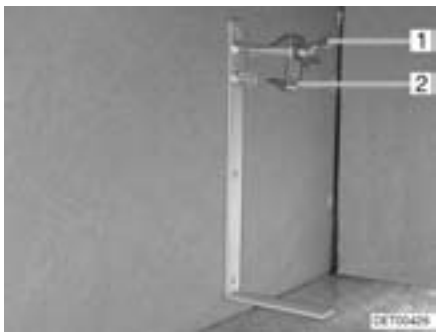


Bild 199 Ersatzrad-Halterung

Die Ersatzrad-Halterung ist serienmäßig im Gaskasten angebracht. Das Ersatzrad ist gegen Aufpreis erhältlich.

Ersatzrad entnehmen:

- Die Schraube (Bild 199,1) lösen und mit der Zentrierung (Bild 199,2) abnehmen.
- Ersatzrad entnehmen.

14.7 Reifendruck

- ▶ Ein zu niedriger Reifendruck führt zur Überhitzung des Reifens. Schwere Schäden im Reifen können die Folge sein.
- ▶ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von 2 Wochen den Reifendruck prüfen. Ein falscher Reifendruck verursacht übermäßigen Verschleiß und kann zur Beschädigung der Reifen bis hin zum Platzen führen. Das Fahrzeug kann außer Kontrolle geraten.
- ▶ Nur Ventile verwenden, die für den vorgeschriebenen Reifendruck zugelassen sind.

▷ Reifendruck nur bei kalten Reifen prüfen.

Die Tragkraft und damit die Haltbarkeit eines Reifens hängt unmittelbar mit dem Reifendruck zusammen. Luft ist ein flüchtiges Medium, das unvermeidlich auch aus Reifen entweicht.

Als Faustregel kann man ansetzen, dass bei einem gefüllten Reifen alle zwei Monate ein Druckverlust von 0,1 bar eintritt. Um Schäden oder ein Platzen der Reifen zu vermeiden, den Reifendruck regelmäßig prüfen.

▷ Die Angaben der Reifendruck-Werte gelten für beladene Fahrzeuge bei kalten Reifen.

▷ Bei warmen Reifen ist der Druck höher als bei kalten Reifen. Den korrekten Druck daher bei kalten Reifen kontrollieren.

▷ Angabe des Reifendrucks in bar.

Reifen	techn. zul. Gesamtmasse Mono-Achse (kg)	techn. zul. Gesamtmasse Tandem-Achse (kg)	Reifendruck (bar)
155/80 R 13 LI79	bis 700		3,00
165/80 R 13 LI83	bis 700		2,50
	800		2,75
	900		3,00
185 R 14 C LI102	bis 1100		3,75
	1200		3,75
	1300		4,00
	1400		4,00
	1500		4,25
	1600	2800	4,50
185/60 R 15 C LI94	bis 1200	2200	4,00
	1300	2500	4,25
	1350		4,25
185/70 R 13 LI86	bis 700		2,50
	800		2,70
	900	1800	2,70
	1000	2000	3,00
185/70 R 14 LI88	bis 900	1800	2,60
	1000	2000	2,80

Reifen	techn. zul. Gesamtmasse Mono-Achse (kg)	techn. zul. Gesamtmasse Tandem-Achse (kg)	Reifendruck (bar)
195 R 14 C LI106	bis 1100		3,25
	1200		3,25
	1300		3,50
	1400		3,50
	1500		3,75
	1600	2800	4,00
	1700		4,50
	1800	3500	4,50
195/65 R 14 LI89	bis 1100	2200	3,00
195/70 R 14 LI91	bis 1000	2000	2,50
	1100	2200	2,70
195/70 R 14 XL LI95	bis 1100	2000	2,90
	1200	2200	3,10
	1350		3,40
195/70 R 14 XL LI96	bis 900	1800	2,70
	1000	2000	2,90
	1100	2200	2,90
	1200		3,10
	1300	2500	3,30
	1400	2800	3,40
195/70 R 15 C LI104	bis 1100		3,25
	1200		3,25
	1300		3,50
	1400		3,75
	1500	2800	4,00
	1600		4,25
	1700		4,50
205 R 14 C LI109	bis 1600		4,00
	1700		4,25
	1800	3500	4,25
	1900		4,50
215/55 R 16 XL LI97	bis 1100		2,70
	1200		2,70
	1300		3,00
	1400		3,00

Reifen	techn. zul. Gesamtmasse Mono-Achse (kg)	techn. zul. Gesamtmasse Tandem-Achse (kg)	Reifendruck (bar)
215/70 R 15 C LI109	bis 1100		3,00
	1200		3,25
	1300		3,50
	1400		3,50
	1500		4,00
	1600	2800	4,25
	1700		4,50
	1800	3500	4,50
	1900		4,50

Technisch zulässige Höchstgeschwindigkeit = 100 km/h.

Immer die Geschwindigkeitsbeschränkungen der einzelnen Länder beachten (siehe Kapitel 17).

Die Fahrzeuge werden laufend dem neuesten technischen Stand angepasst. Es ist möglich, dass neue Reifengrößen in dieser Tabelle noch nicht berücksichtigt sind. In diesem Fall stellt der Dethleffs-Handelspartner gerne die neuesten Werte zur Verfügung.

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu möglichen Störungen an Ihrem Fahrzeug.

Die Störungen sind mit ihrer möglichen Ursache und einem Vorschlag zur Abhilfe aufgelistet.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- das Fahrwerk
- die Bremsanlage
- die elektrische Anlage
- die Gasanlage
- den Gaskocher
- den Gasbackofen
- das Mikrowellengerät
- die Heizung
- den Boiler
- die Therme
- den Kühlschrank
- die Klimaanlage
- die Wasserversorgung
- den Aufbau

Die genannten Störungen können ohne große Fachkenntnisse und mit wenigen Griffen selbst behoben werden. Sollten die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Abhilfen nicht zum Erfolg führen, muss eine autorisierte Fachwerkstatt die Störungsursache suchen und beheben.

15.1 Fahrwerk

Störung	Ursache	Abhilfe
Kupplung rastet nach dem Auflegen nicht ein	Kugel größer als Ø 50 mm	Schmutz entfernen
		Kundendienst aufsuchen
	Innenteile der Kupplung sind verschmutzt und arbeiten nicht mehr selbsttätig	Gut säubern und anschließend gut abschmieren (nicht Sicherheitskupplung)
Caravan lässt sich nicht abkuppeln	Kugel abgenutzt	Caravan und Zugfahrzeug in gleiche Richtung bringen und abkuppeln. Defekte Kugel sofort wechseln

15.2 Bremsanlage

- ▶ Mängel an der Bremsanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.
- ▶ Wartungsarbeiten bzw. Herstellerangaben beachten.

15.3 Elektrische Anlage

▷ Beim Wechseln der Wohnraumbatterie nur Batterien derselben Bauart verwenden.

▷ Zum Wechseln der Sicherungen siehe Kapitel 9.

Störung	Ursache	Abhilfe
Beleuchtungsanlage funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Gehäusedeckel der betreffenden Leuchte abschrauben, Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
	Kontakte am Stecker und/oder an der Steckdose sind oxidiert und/oder verschmutzt	Kontakte reinigen und mit Kontaktspray einsprühen
	Kurzschluss durch Wasser im Stecker und/oder in der Steckdose	Stecker und/oder Steckdose öffnen, trocknen und mit Kontaktspray einsprühen
	Kabelunterbrechung am Stecker und/oder an der Steckdose	Stecker und/oder Steckdose öffnen und Kabel neu anschließen (siehe Anschluss-Schema in Kapitel 9)
Beleuchtungsanlage stimmt nicht mit Zugfahrzeug überein	Kontaktanschlüsse im Stecker vertauscht	Kontaktbelegung und Verdrahtung am Stecker des Caravans prüfen
Innenbeleuchtung funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Gehäusedeckel abnehmen, Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
	Netzgerät ausgeschaltet	Netzgerät einschalten
	Sicherung am 230-V-Sicherungsautomaten defekt	Sicherung wechseln
	Sicherung am Netzgerät oder am Elektroblock (Autark-Paket) defekt	Sicherung wechseln
12-V-Innenbeleuchtung funktioniert nicht	230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Netzgerät ausgeschaltet	Netzgerät einschalten
	12-V-Versorgung ausgeschaltet (Autark-Paket)	12-V-Versorgung am Control-Panel einschalten
	Sicherung am Netzgerät defekt	Sicherung wechseln
	Netzgerät/Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen

Störung	Ursache	Abhilfe
230-V-Innenbeleuchtung funktioniert nicht	230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet	230-V-Sicherungsautomat einschalten
Keine 230-V-Versorgung trotz Anschluss	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
Keine Spannung von der Wohnraumbatterie (Autark-Paket)	Wohnraumbatterie ist entladen	Wohnraumbatterie sofort laden ▷ Tiefentladung schädigt die Batterie.
		Vor längerer Standzeit des Fahrzeugs die Wohnraumbatterie voll laden
		Entladung erfolgt durch stille Verbraucher (siehe Kapitel 9)
Dunstabzug funktioniert nicht	Dunstabzug defekt	Kundendienst aufsuchen
	Netzgerät defekt	Kundendienst aufsuchen
	Sicherung am Netzgerät oder am Elektroblock (Autark-Paket) defekt	Sicherung wechseln
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
Klimaanlage lässt sich nicht aus- bzw. einschalten	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Batterie der Fernbedienung ist leer	Batterie der Fernbedienung wechseln

15.4 Gasanlage

- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) besteht Explosionsgefahr! Sofort Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen. Fenster und Türen öffnen und gut lüften.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage: Nicht rauchen, keine offenen Flammen entzünden und keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen.
- ▶ Defekt an der Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Kein Gas	Gasflasche leer	Gasflasche wechseln
	Gasabsperrventil geschlossen	Gasabsperrventil öffnen
	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche geschlossen	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche öffnen
	Außentemperatur zu niedrig (-42 °C bei Propangas, 0 °C bei Butangas)	Höhere Außentemperatur abwarten
	Einbaugerät defekt	Kundendienst aufsuchen

15.5 Kochstelle

15.5.1 Gaskocher/Gasbackofen

Störung	Ursache	Abhilfe
Zündsicherungen springen nicht an (Flamme brennt nach Loslassen der Reglergriffe nicht)	Zu kurze Anheizzeit	Nach Zündung ca. 15 bis 20 Sekunden Reglergriff gedrückt halten
	Zündsicherung defekt	Kundendienst aufsuchen
Flamme erlischt bei Kleinstellung	Zündsicherungsfühler steht nicht richtig	Zündsicherungsfühler richtig einstellen (nicht biegen). Die Fühlerspitze soll den Brenner um 5 mm überragen. Der Fühlerhals soll nicht mehr als 3 mm vom Brennerkranz entfernt sein; ggf. Kundendienst aufsuchen

15.5.2 Mikrowellengerät

▶ Nur Fachpersonal darf das Mikrowellengerät reparieren. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Mikrowellengerät schaltet nicht ein	Sicherung defekt	Sicherung wechseln
	Tür des Mikrowellengeräts ist nicht richtig geschlossen	Fremdkörper entfernen, die in der Tür des Mikrowellengeräts klemmen, und Tür richtig schließen

15.6 Heizung, Boiler und Therme

Bei einem Defekt die nächstgelegene Kundendienstwerkstatt des betreffenden Gerätefabrikats verständigen. Die Adressenliste liegt den Gerätebegleitpapieren bei. Nur autorisiertes Fachpersonal darf das Gerät reparieren.

15.6.1 Warmluft-Heizung Trumatic S

Störung	Ursache	Abhilfe
Bei Heizung mit Zündautomat: Heizung zündet nicht	Batterie am Zündautomaten leer	Batterie am Zündautomaten wechseln

15.6.2 Heizung/Boiler Alde

▷ Wenn ein Fehler im System auftritt, wird die Ursache auf dem Display angezeigt.

Störung	Ursache	Abhilfe
Heizung zündet nicht bei Gasbetrieb	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
Heizung zündet nicht	Batteriespannung zu niedrig	Batterie laden. Wenn die Batteriespannung über 11 V steigt, springt die Heizung automatisch an
Heizung zündet nicht bei 230-V-Elektrobetrieb	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Sicherungsautomat einschalten
		230-V-Versorgung anschließen
Heizung schaltet ab	Überhitzung	Heizung abkühlen lassen. Zur Rückstellung der Anzeige die 12-V-Stromversorgung zur Heizung unterbrechen und wieder anschließen
Heizung läuft, aber keine Wärme an den Konvektoren	Umwälzpumpe funktioniert nicht	Raumthermostat einschalten
		Kundendienst aufsuchen
Heizung und Umwälzpumpe laufen, aber keine Wärme an den Konvektoren	Luft im Heizsystem	Warmwasser-Heizung entlüften

15.6.3 Boiler Truma

Gasbetrieb

Störung	Ursache	Abhilfe
Rote Kontroll-Leuchte "Störung" leuchtet	Luft im Gasleitungssystem	Ausschalten und erneut einschalten. Nach zweimaligem vergeblichem Zündversuch vor erneutem Einschalten 10 Minuten abwarten
	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
	Defekt eines Sicherungsgliedes	Kundendienst aufsuchen
Grüne Kontroll-Leuchte hinter Drehknopf leuchtet nicht	Sicherung für Boiler defekt	Sicherung wechseln
	Sicherung in der elektronischen Steuereinheit hat angesprochen	Kundendienst aufsuchen
Rote und grüne Kontroll-Leuchte leuchten nicht	Keine Stromversorgung	Stromversorgung herstellen
	Sicherung für Boiler defekt	Sicherung wechseln

Elektrischer Betrieb

Boiler heizt im elektrischen Betrieb nicht	Bedienschalter ausgeschaltet	Bedienschalter einschalten, Kontroll-Leuchte im Schalter muss leuchten
	Bedienschalter defekt	Kundendienst aufsuchen
	230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	230-V-Versorgung nicht angeschlossen	230-V-Versorgung anschließen
	Übertemperatur-Sicherung hat angesprochen	Boiler ausschalten und nach ca. 5 Minuten wieder einschalten
	Heizspirale des Boilers defekt	Kundendienst aufsuchen

15.6.4 Truma Therme

Störung	Ursache	Abhilfe
Therme heizt im elektrischen Betrieb nicht	Bedienschalter ausgeschaltet	Bedienschalter einschalten, rote Kontroll-Leuchte muss leuchten
	Bedienschalter defekt	Kundendienst aufsuchen
	230-V-Sicherungsautomat ausgeschaltet	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	230-V-Versorgung nicht angeschlossen	230-V-Versorgung anschließen
	Sicherung defekt	Sicherung wechseln
	Heizspirale in der Therme defekt	Kundendienst aufsuchen

15.7 Kühlschrank

Bei einem Defekt die nächstgelegene Kundendienstwerkstatt des betreffenden Gerätefabrikats verständigen. Die Adressenliste liegt den Gerätebegleitpapieren bei. Nur autorisiertes Fachpersonal darf das Gerät reparieren.

Störung	Ursache	Abhilfe
Kühlschrank schaltet bei 230-V-Betrieb nicht ein	Keine 230-V-Versorgung	230-V-Versorgung anschließen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
Kühlschrank schaltet bei 12-V-Betrieb nicht ein	Kontakte am Stecker und/oder an der Steckdose sind oxidiert und/oder verschmutzt	Kontakte reinigen und mit Kontaktspray einsprühen
	Kurzschluss durch Wasser im Stecker und/oder in der Steckdose	Stecker und/oder Steckdose öffnen, trocknen und mit Kontaktspray einsprühen
	Kabelunterbrechung am Stecker und/oder an der Steckdose	Stecker und/oder Steckdose öffnen und Kabel neu anschließen
	Sicherung am Netzgerät oder am Elektroblock (Autark-Paket) defekt	Sicherung wechseln
	Trennrelais im Elektroblock (Autark-Paket) defekt	Kundendienst aufsuchen

Störung	Ursache	Abhilfe
Kühlschrank schaltet bei Gasbetrieb nicht ein Betriebsanzeige "GAS" blinkt gelb (Dometic 7er-Reihe)	Gasmangel	Haupt-Absperrventil und Gasabsperrventil öffnen
		Volle Gasflasche anschließen
	Luft in der Gasleitung	Zündvorgang 3- oder 4-mal wiederholen
	Spinnweben oder Verbrennungsrückstände in der Brennkammer	Außen am Fahrzeug das Lüftungsgitter abnehmen und die Brennkammer reinigen

15.8 Klimaanlage Dometic

Störung	Ursache	Abhilfe
Klimaanlage läuft nicht an	Keine 230-V-Versorgung	Fahrzeug an die örtliche Stromversorgung anschließen
	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Batterien der Fernbedienung leer	Batterien der Fernbedienung wechseln
Klimaanlage kühlt nicht	Temperatur unter 16 °C	–
	Temperatur falsch eingestellt	Temperatur einstellen
	Thermostat defekt	Kundendienst aufsuchen
Klimaanlage wärmt nicht	Temperatur über 30 °C	–
	Temperatur falsch eingestellt	Temperatur einstellen
	Thermostat defekt	Kundendienst aufsuchen
Wassereintritt ins Fahrzeug	Ablauflöcher für Kondenswasser verstopft	Klimaanlage reinigen
	Dichtung defekt	Kundendienst aufsuchen
Keine Luftzirkulation mehr	Luftfilter verstopft	Luftfilter reinigen
	Lüfterrad defekt	Kundendienst aufsuchen

15.9 Wasserversorgung

Störung	Ursache	Abhilfe
Leckwasser im Fahrzeug	Undichte Stelle	Undichte Stelle feststellen, Wasserleitungen neu aufklemmen
Kein Wasser	Wassertank leer	Trinkwasser nachfüllen
	Wasserablass geöffnet	Wasserablass schließen
	Sicherung für Wasserpumpe defekt	Sicherung wechseln
	Wasserpumpe defekt	Wasserpumpe tauschen (lassen)
	Wasserleitung geknickt	Wasserleitung gerade legen bzw. tauschen
	Netzgerät defekt	Kundendienst aufsuchen
Toilette hat kein Spülwasser	Wassertank leer	Trinkwasser nachfüllen
	Sicherung für Toilette defekt	Sicherung wechseln
Wasser läuft langsam oder gar nicht aus der Duschwanne ab	Fahrzeug steht nicht waagrecht	Fahrzeug waagrecht stellen
Auslauf am Einhandhebelmischer verstopft	Perlator verkalkt	Perlator ausklipsen, in Essigwasser entkalken (nur bei Produkten aus Metall)
Wasserdüsen am Brausekopf verstopft	Wasserdüsen verkalkt	Brausekopf in Essigwasser entkalken (nur bei Produkten aus Metall) bzw. weiche Düsennoppen abreiben
Trübung des Wassers	Verschmutztes Wasser eingefüllt	Wassertank mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
	Rückstände im Wassertank oder in der Wasseranlage	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen

Störung	Ursache	Abhilfe
Geschmacks- oder Geruchsveränderungen des Wassers	Verschmutztes Wasser eingefüllt	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
	Versehentlich Kraftstoff in den Wassertank eingefüllt	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen. Wenn erfolglos: Fachwerkstatt aufsuchen
	Mikrobiologische Ablagerungen in der Wasseranlage	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen
Ablagerungen im Wassertank und/oder in wasserführenden Bauteilen	Zu lange Verweildauer des Wassers im Wassertank und in den wasserführenden Bauteilen	Wasseranlage mechanisch und chemisch reinigen, anschließend desinfizieren und ausgiebig mit Trinkwasser spülen

15.10 Vakuum-Toilette (Dometic)

Störung	Ursache	Abhilfe
Wasser bleibt nicht in Toilettenschüssel	Dichtung verschmutzt oder defekt	Dichtung reinigen oder wechseln lassen
Wasser fließt nicht ordnungsgemäß in Toilettenschüssel	Wasserdruck zu gering	Kundendienst aufsuchen
Wassereintritt ins Fahrzeug	Schlauchverbindungen gelöst	Anschlüsse auf korrekten Sitz prüfen und Schlauchschellen nachziehen
Vakuumpumpe läuft nicht	Keine Spannung vorhanden	Spannungsversorgung kontrollieren (lassen)
Vakuumpumpe läuft zu oft	Undichte Verschlusskappe oder Verbindungen	Verbindungen zwischen Toilette und Vakuumeinheit prüfen (lassen)
Verstopfung der Toilette	Unsachgemäße Benutzung	Verstopfung beseitigen

15.11 Aufbau

Störung	Ursache	Abhilfe
Klappenscharniere/Türscharniere schwergängig	Klappenscharniere/Türscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Klappenscharniere/Türscharniere mit säurefreiem und harzfreiem Fett schmieren
Scharniere/Gelenke in der Nasszelle/im Toilettenraum schwergängig/knarren	Scharniere/Gelenke nicht/zu wenig geschmiert	Scharniere/Gelenke mit lösungsmittelfreiem und säurefreiem Öl schmieren ▷ In Sprühdosen sind oft Lösungsmittel enthalten
Stauschrankscharniere schwergängig/knarren	Stauschrankscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Stauschrankscharniere mit säurefreiem und harzfreiem synthetischem Öl schmieren

▷ Für den Ersatzteilbedarf stehen die autorisierten Handelspartner und Servicestellen zur Verfügung.

16.1 Gewichte von Sonderausstattungen

- Von Dethleffs nicht freigegebene Zubehör-, An-, Um- oder Einbauteile können zu Schäden am Fahrzeug und zur Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen. Selbst wenn für diese Teile ein Gutachten eines Sachverständigen, eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder eine Bauartgenehmigung vorliegt, besteht damit keine Sicherheit für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produkts.
- Jede Änderung des werkseitigen Zustands des Fahrzeugs kann das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.
- Wenn Produkte, die von Dethleffs nicht freigegeben wurden, Schäden verursachen, kann dafür keine Haftung übernommen werden. Dies gilt auch für unzulässige Änderungen am Fahrzeug.

In der Tabelle sind Gewichtsangaben für Dethleffs-Sonderausstattungen aufgelistet. Wenn diese Gegenstände im oder am Fahrzeug mitgeführt werden und nicht zur Standardausrüstung gehören, müssen sie bei der Ermittlung der Zuladung berücksichtigt werden.

Alle Gewichtsangaben sind "circa"-Angaben.

Die technisch zulässige Gesamtmasse beachten.

Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Abwasserleitungen, beheizt	2
Abwassertank, fahrbar	3
Airmix	1
AL-KO Trailer-Control-System	3
Auflastung	22-35
Außenanschluss Audio	1
Außendusche	2
Außenklappe	2
Autark-Paket (je nach Ausstattung)	35-85
Autoradio mit CD	2
Backofen	12
Bettverbreiterung	5
City-Wasseranschluss	2
Dachreling	5
Deichselabdeckung	8
Dekopaket "Kissenschlacht"	1
Dunstabzug	3
Duo-Umschaltanlage, Gas	2
Eingangstür, einteilig	6
Einzelbett, klappbar, Seite	19
Elektrik 12 V	5
Ersatzrad	16-30
Ersatzrad-Halterung unter dem Aufbau	6
Etagenbett	10

Artikelbezeichnung	Mehrgewicht (kg)
Fenster, Bug	5
Feuerlöscher 6 kg	8
Flachbildschirm	6
Fußbodenerwärmung, elektrisch	9
Gassteckdose außen	1
Glattblech	1 kg/m²
Halterung für Flachbildschirm	6
Heizung Trumatic 5002	7
Heizungsverkleidung (Kaminfeuer)	2
Heki-Dachhaube (Heki 2)	13
Insektenschutztür	3
Kaltschaummatratzen	7-15
Klimaanlage (Dometic)	40
Kühlschrank mit Frosterfach	30
Lattenrost, Kopfteil aufstellbar	1
Mikrowellengerät	15
Pannenset	1
Radiovorbereitung	4-10
Satellitenanlage mit Gelenkmast (BAS 60)	8
Satellitenanlage	15-24
Satelliten-Antennenmast	2
Stabilformstützen	3
Teppich, gekettelt	5-10
Warmwasserversorgung mit Boiler	20-25
Warmwasserversorgung mit Therme	15
Wassertank	3
Winterkomfort-Paket (je nach Ausstattung)	40-70
Zusatzheizung Ultraheat	2
Zusatzpumpe Alde-Heizung	1

Kapitelübersicht

In diesem Kapitel finden Sie hilfreiche Tipps für die Reise.

Die Hinweise betreffen im Einzelnen:

- die Hilfe in europäischen Staaten
- die Verkehrsbestimmungen in europäischen Staaten
- die Gasversorgung in europäischen Staaten
- die Mautbestimmungen in europäischen Staaten
- das sichere Übernachten unterwegs
- das Wintercamping

Am Ende des Kapitels finden Sie eine Checkliste, der Sie die wichtigsten Ausrüstungsgegenstände für die Reise entnehmen können.

17.1 Verkehrsbestimmungen im Ausland

▷ Der Fahrzeugführer ist verpflichtet, sich vor Antritt der Reise ins Ausland über die Verkehrsbestimmungen der bereisten Länder zu informieren. Auskünfte erteilen die Automobilclubs oder die Ländervertretungen.

▷ In einigen europäischen Ländern müssen Warnwesten getragen werden, wenn außerorts bei Pannen oder Unfällen das Fahrzeug verlassen wird.

Die Informationen über die Verkehrsbestimmungen sind besonders wichtig, da im Schadensfall das jeweilige Landesrecht gilt. Zur eigenen Sicherheit bei Reisen ins Ausland immer folgende Punkte beachten:

- Die grüne Versicherungskarte mitführen.
- Einen Vordruck "Unfallbericht" von der Versicherung mitführen.
- Unfälle in jedem Fall von der Polizei aufnehmen lassen.
- Keine Dokumente unterschreiben, die nicht vollständig gelesen und verstanden worden sind.

17.2 Hilfe auf Europas Straßen

Land **Deutsche Botschaft**	**✚ Rettung** **✶ Polizei**	**Autoclub-Notruf** **☎ Pannenhilfe**
Belgien Brüssel ☎ (02) 7 87 18 00	✚ 112 ✶ 112	TCB Brüssel (02) 2 33 22 11 ☎ TCB Brüssel 0 70 34 47 77
Bulgarien Sofia ☎ (02) 91 83 80	✚ 150 ✶ 166	UAB (02) 9 35 79 35 ☎ UAB (02) 9 80 33 08/146 [1)]
Dänemark Kopenhagen ☎ 35 45 99 00	✚ 112 gebührenfrei ✶ 112 gebührenfrei	ADAC Kopenhagen 79 42 42 85 ☎ Falck 79 42 42 42
Deutschland	✚ 112 ✶ 110	ADAC München (01 80) 2 22 22 22 ☎ ADAC 22 22 22 [1)]
Estland Tallinn ☎ (0) 6 27 53 00	✚ 112 ✶ 110/112 [1)]	EESTI (0) 6 97 91 00 ☎ EESTI (0) 6 97 91 88/18 88 [1)]

Land Deutsche Botschaft	✚ Rettung ✶ Polizei	Autoclub-Notruf ☎ Pannenhilfe
Finnland Helsinki ☎ (09) 45 85 80	✚ 112 ✶ 112	ATCF Helsinki (09) 72 58 44 00 ☎ Helsinki (09) 77 47 64 00
Frankreich Paris ☎ (01) 53 83 45 00	✚ 15/112 [1)] ✶ 17/112 [1)]	ADAC 08 25 800 822 oder 04 72 17 12 22 ☎ AIT-Assistance 0800 08 92 22
Griechenland Athen ☎ (21) 07 28 51 11	✚ 112 ✶ 171/112 [1)]	ADAC Athen (21) 09 60 12 66 ☎ ELPA 104 00
Großbritannien London ☎ (0 20) 78 24 13 00	✚ 112 ✶ 112	AA (0 87 05) 44 88 66 ☎ AA (08 00) 0 28 90 18/ (0800) 82 82 82 [1)]
Irland Dublin ☎ (01) 2 69 30 11	✚ 999/112 [1)] ✶ 999/112 [1)]	AA Dublin (01) 6 17 99 99 ☎ AA Dublin 18 00 66 77 88
Island Reykjavík ☎ (0 03 54) 5 30 11 00	✚ 112 ✶ 112	F.I.B 414 99 99 ☎ F.I.B 5 11 21 12
Italien Rom ☎ (06) 49 21 31	✚ 118/112 [1)] ✶ 112	ADAC Mailand 02 66 15 91 ☎ ACI 803 116/8 00 11 68 00 [1)]
Kroatien Zagreb ☎ (01) 6 30 01 00	✚ 94/112 [1)] ✶ 92/112 [1)]	ADAC Zagreb (01) 3 44 06 66 ☎ HAK 9 87/ 0 19 87 [1)]
Lettland Riga ☎ 7 08 51 00	✚ 03/112 [1)] ✶ 02/112 [1)]	LAMB 7 56 62 22 ☎ LAMB 8 00 00 00
Litauen Vilnius ☎ 52 10 64 00	✚ 03/112 [1)] ✶ 02/112 [1)]	LAS 52 10 44 21 ☎ LAS 8 80 00 00 00/18 88 [1)]
Luxemburg Luxemburg ☎ (00 352) 45 34 45-1	✚ 112 ✶ 113/112 [1)]	ACL Luxemburg (00 352) 4 50 04 51 ☎ ACL 2 60 00
Mazedonien Skopje ☎ (02) 309 39 00	✚ 194 ✶ 192	ADAC (0 03 81-11) 2 42 27 07 ☎ AMSM 196
Montenegro Podgorica ☎ (081) 66 72 85	✚ 94 ✶ 92	ADAC (011) 2 42 27 07 ☎ AMSCG 9807
Niederlande Den Haag ☎ (0 70) 3 42 06 00	✚ 112 ✶ 112	ADAC (05 92) 39 05 60 ☎ ANWB 08 82 69 28 88
Norwegen Oslo ☎ (00 47) 23 27 54 00	✚ 113 ✶ 112	NAF Oslo 22 34 14 00 ☎ NAF 81 00 05 05

Land Deutsche Botschaft	✚ Rettung ✶ Polizei	Autoclub-Notruf ☎ Pannenhilfe
Österreich Wien ☎ (01) 7 11 54	✚ 144/112 [1)] ✶ 133/112 [1)]	ADAC Wien (01) 2 51 20 60 ☎ ÖAMTC 120
Polen Warschau ☎ (0 22) 5 84 17 00	✚ 999/112 [1)] ✶ 997/112 [1)]	ADAC (0 61) 8 31 98 88 ☎ PZM 022 5 32 84 33
Portugal Lissabon ☎ (21) 8 81 02 10	✚ 112 ✶ 112	ADAC Barcelona (00 34) 9 35 08 28 08 ☎ ACP Lissab. (21) 9 42 91 03 ACP Porto (22) 8 34 00 01
Rumänien Bukarest ☎ (021) 2 02 98 30	✚ 961/112 [1)] ✶ 955/112 [1)]	ADAC Bukarest (021) 2 23 45 25 ☎ ACR (021) 2 22 22 22/ (021) 2 22 15 53 [1)]
Russland Moskau ☎ (4 95) 9 37 95 00	✚ 03 ✶ 02	Moskau (8-10 49 89) 22 22 22 ☎ RAS (4 95) 7 47 66 66
Schweden Stockholm ☎ (08) 6 70 15 00	✚ 112 ✶ 112	M Stockholm (08) 6 90 38 00 ☎ M 0 20 91 29 12
Schweiz Bern ☎ (0 31) 3 59 41 11	✚ 144 ✶ 117/112 [1)]	TCS (0 22) 4 17 27 27 ☎ TCS 1 40/03 18 50 53 11 [1)]
Serbien Belgrad ☎ (0 11) 3 06 43 00	✚ 94 ✶ 92	ADAC (0 11) 2 42 27 07 ☎ AMSS (011) 19800
Slowakei Bratislava ☎ (02) 59 20 44 00	✚ 155/112 [1)] ✶ 158/112 [1)]	ADAC Prag (02) 61 10 43 51 ☎ SATC 1 81 24
Slowenien Ljubljana ☎ (01) 4 79 03 00	✚ 112 ✶ 113	ADAC Zagreb (0 03 85-1) 3 44 06 50 ☎ AMZS (1) 9 87 (003861) 5 30 53 53 [1)]
Spanien Madrid ☎ (91) 5 57 90 00	✚ 061 ✶ 112	ADAC Barcelona (93) 5 08 28 28 ☎ RACE 9 15 93 33 33
Tschechien Prag ☎ 2 57 11 31 11	✚ 155/112 [1)] ✶ 158/112 [1)]	ADAC Prag 2 61 10 43 51 ☎ UAMK CR 12 30
Türkei Ankara ☎ (03 12) 4 55 51 00	✚ 112 ✶ 155/112 [1)]	ADAC Istanbul (02 12) 2 88 71 90 ☎ TTOK (02 12) 2 82 81 40

Land Deutsche Botschaft	✚ Rettung ✶ Polizei	✆ Autoclub-Notruf ☎ Pannenhilfe
Ukraine Kiew ☎ (8-0 44) 2 47 68 00	✚ 03 ✶ 02	✆ (8-10 49 89) 22 22 22 ☎ 112 UA (8-032) 2 97 81 12
Ungarn Budapest ☎ (06) 14 88 35 00	✚ 104/112 [1] ✶ 107/112 [1]	✆ ADAC Budapest (06) 13 45 17 17 ☎ MAK 1 88/(0036-1) 13 45 17 44 [1]
Zypern Nikosia ☎ 22 45 11 45	✚ 112 ✶ 112	✆ ADAC Athen (00 30) 21 09 60 12 66 ☎ AA 02 22 31 31 31

[1] im Mobilfunknetz

Stand 03/2007
Angaben ohne Gewähr

17.3 Geschwindigkeitsbeschränkungen

- ▶ Die Geschwindigkeitsbeschränkungen der einzelnen Länder immer beachten.
- ▶ Die Caravans sind konstruktiv für eine technisch zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h ausgelegt. Deshalb niemals schneller als 100 km/h fahren.

Zur Information die Geschwindigkeitsbeschränkungen der meistbesuchten Staaten (alle Angaben in km/h):

Land	Innerorts	Landstraße	Autobahn
Belgien	50	90/120 [1) 2)]	120 [2)]
Bulgarien	50	70	100
Dänemark	50	70	80
Deutschland	50	80	80/100 [3) 4)]
Estland	50	70	70
Finnland	50	80	80
Frankreich	50	90 [5)]/110 [1) 2) 6)]	130 [7) 2)]
Griechenland	50	80	80
Großbritannien	48	80/96 [1)]	96 [3)]
Irland	50	80/100 [1)]	120 [2)]
Island	50	80	–
Italien	50	70	80
Kroatien	50	80	80
Lettland	50	80	80
Litauen	50	70	70
Luxemburg	50	75	90
Mazedonien	50/60	80	80

Land	Innerorts	Landstraße	Autobahn
Montenegro	50	80	80
Niederlande	50	80	80
Norwegen	50	60 [8)]/80	60 [8)]/80
Österreich	50	100 [9)]	100 [9)]
Polen	50	70/80 [1)]	80
Portugal	50	70/80 [10)]	100
Rumänien	50	70/80 [1)]	90
Russland	60	70	90 [11)]
Schweden	50	80 [12)]	80 [12)]
Schweiz	50	80	80
Serbien	60	80	80
Slowakei	60	80	80
Slowenien	50	80	80
Spanien	50	70/80 [1)]	80
Tschechien	50	80	80
Türkei	50	70	80
Ukraine	60	80 [11)]	80 [11)]
Ungarn	50	70	80
Zypern	50	80	100

1) Auf Schnellstraßen, auf Straßen mit mehr als einer Fahrspur in jeder Richtung und auf autobahnähnlichen Straßen

2) Bei Unfällen mit Geschwindigkeiten höher als 100 km/h muss mit Einschränkungen bei der Versicherungsleistung gerechnet werden, da Wohnanhänger bauartbedingt nur bis 100 km/h zugelassen sind

3) Gespanne dürfen auf dreispurigen Autobahnen nicht ganz links (in GB rechts) fahren

4) Nur mit Genehmigung der Straßenverkehrsbehörde für das jeweilige Gespann.

5) Bei Nässe 80 km/h

6) Bei Nässe 100 km/h

7) Bei Nässe 110 km/h

8) Ungebremste Anhänger mit aktueller Gesamtmasse von mehr als 300 kg

9) Mit Anhänger über 750 kg (zul. Gesamtmasse max. 3,5 t) gilt: auf Landstraßen 80 km/h, auf Autobahnen 100 km/h. Für Gespanne über 3,5 t zul. Gesamtmasse gilt außerorts 70 km/h, auf Autobahnen 80 km/h

10) Entsprechend der Beschilderung

11) Wer seinen Führerschein weniger als zwei Jahre besitzt, darf max. 70 km/h fahren

12) Mit ungebremstem Anhänger, wenn die zulässige Gesamtmasse des Anhängers doppelt so groß ist wie das Leergewicht des Zugfahrzeugs: 40 km/h

Stand 06/2008
Quelle: ADAC
Angaben ohne Gewähr

17.4 Fahren mit Abblendlicht in europäischen Staaten

▷ In vielen europäischen Staaten muss auch am Tag mit Licht gefahren werden. Die Vorschriften sind je nach Land unterschiedlich. Informationen hierzu erteilen Automobilclubs oder die Ländervertretungen.

17.5 Übernachten im Fahrzeug abseits von Campingplätzen

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Belgien		X	X		An Autobahnraststätten max. 24 Stunden erlaubt
Bulgarien		X		X	
Dänemark	X		X		Auf Straßen und Plätzen nur bis 11 Stunden mit Parkscheibe
Deutschland	X		X		Das einmalige Übernachten zum Wiederherstellen der Fahrtüchtigkeit ist gestattet. Regionale und örtliche Einschränkungen sind möglich
Finnland	X			X	Mit Erlaubnis des Grundstückeigentümers möglich
Frankreich	X		X		Erlaubnis der örtlichen Behörden oder des Besitzers des Grundstückes notwendig. Stehen und Übernachten auf freiem Gelände untersagt
Griechenland		X		X	Einmaliges Übernachten auf gekennzeichneten Flächen an der Nationalstraße Patras-Athen-Thessaloniki erlaubt
Großbritannien		X	X		
Irland		X	X		
Italien	X		X		Einmaliges Übernachten auf Park- und Rastplätzen erlaubt. Örtliche Einschränkungen beachten. Stehen und Übernachten auf freiem Gelände untersagt
Kroatien		X		X	
Luxemburg		X	X		
Mazedonien		X		X	
Niederlande		X	X		Das Übernachten auf Straßen und Plätzen ist in einigen Gemeinden erlaubt
Norwegen	X		X		Offizielles Verbot an Rastplätzen und kultivierten Flächen. Verbot, Feldwege zu befahren

Land	Übernachten auf Straßen und Plätzen		Übernachten auf privatem Gelände		Anmerkungen
	ja	nein	ja	nein	
Österreich	X		X		Einmaliges Übernachten zur Wiederherstellung der Fahrtüchtigkeit erlaubt, aber nicht in Landschaftsschutzgebieten. Regionale und örtliche Einschränkungen beachten. In Tirol generell verboten
Polen		X	X		Erlaubnis des Grundstückbesitzers notwendig
Portugal		X		X	Einmaliges Übernachten an Autobahnraststätten und Parkplätzen bis 10 Stunden toleriert
Rumänien		X		X	
Russland		X		X	
Schweden	X		X		Nicht auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und in der Nähe von Häusern. Befahren von freiem Gelände untersagt
Schweiz		X	X		Eine Übernachtung wird an Autobahnraststätten sowie in einigen Kantonen toleriert
Serbien und Montenegro		X		X	
Slowakei	X		X		Das Übernachten auf privatem Gelände ist nur erlaubt, wenn eine Toilette vorhanden ist
Slowenien		X		X	
Spanien	X		X		Zum Teil bestehen regionale Verbote, vor allem an Stränden
Tschechien	X		X		Das Übernachten auf privatem Gelände ist nur erlaubt, wenn eine Toilette vorhanden ist
Türkei	X		X		
Ukraine	X		X		
Ungarn		X	X		Übernachtung auf privatem Gelände nur mit polizeilicher Anmeldung erlaubt

Angaben ohne Gewähr

17.6 Gasversorgung in europäischen Staaten

Allgemeine Tipps

Folgende Hinweise immer beachten:

- Nur mit voll gefüllten Gasflaschen in Urlaub fahren.
- Maximal mögliche Kapazität an Gasflaschen ausnutzen.

- Adaptersets (erhältlich im Campinghandel) zum Befüllen deutscher Gasflaschen im Ausland sowie zum Anschluss deutscher Gasdruckregler an ausländischen Gasflaschen mitnehmen.
- In der kalten Jahreszeit auf Füllung mit Propangasanteil achten (Butan vergast nicht mehr unter 0 °C).
- Blaue Flaschen der Firma Campingaz verwenden (werden weltweit vertrieben). Die Gasflaschen nur mit Sicherheitsventil verwenden.
- Eine so genannte Selbsttankflasche kaufen. Diese 11-kg-Flasche kann dann wie ein fest eingebauter Gastank an jeder Autogastankstelle (Verzeichnis beim ADAC) wieder gefüllt werden. Alle 10 Jahre ist eine TÜV-Prüfung fällig.
- Wenn Fremdflaschen im Ausland benutzt werden, den Gaskasten prüfen, ob die Gasflaschen hineinpassen. Ausländische Gasflaschen weisen nicht immer die gleiche Größe auf wie die deutschen Eurogasflaschen.

Zur Information die Gasversorgung in den meistbesuchten europäischen Staaten:

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Belgien	identische Gasflaschen	Belgian Shell, Brüssel; Primagaz, Tessenderlo; Gasbottling, Gent	
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Dänemark	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	BP-Gas bietet deutsche Gasflaschen an	00 45/ 89 48 77 00
Finnland	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Innogas Esso Sköldvik-Porvoo Vusikaupunki	
	finnische Gasflaschen haben DIN-Anschlüsse		
Frankreich	ausländische Gasflaschen können nicht befüllt oder getauscht werden		
	französische Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets verwendet werden		
Griechenland	deutsche Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets befüllt werden		
Großbritannien	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden		
	Anschlussgewinde britischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
	britische Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets verwendet werden		
Italien	Anschlussgewinde italienischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
	Gasversorgung durch Euro-Füll- und Anschluss-Set		

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Kroatien	Gasflaschen, deren Prüfung nicht älter als 5 Jahre ist, werden in INA-Niederlassungen befüllt	INA	
	Adapterkauf bei INA möglich		
Niederlande	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Norwegen	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Übersicht von Anbietern bei: AGA AS, Fax: 00 47/22 02 78 05 Statoil, Fax: 00 47/22 96 22 10	
	Adapterkauf für norwegische Gasflaschen bei AGA AS		
	Pfandgasflaschen erhältlich		
Österreich	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Polen	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Portugal	Pfandgasflaschen erhältlich	BP, Shell, Repsol, Petrogal, Esso	
Schweden	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	AGA Gas AB, Air Liquid	
	Pfandgasflaschen erhältlich		
Schweiz	Mieten einer schweizerischen Gasflasche mit Druckregler möglich	Shell Gas, Switzerland	00 41/ 3 27 58 75 55
Slowenien	deutsche Gasflaschen können befüllt werden	Plinarna, Ljubljana; Plinarna, Maribor	
Spanien	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Repsol	00 34/ 9 01 10 01 00
	Mieten und Befüllen spanischer Gasflaschen möglich, wenn Gasanschluss angepasst wurde		
	6-kg-Pfandgasflaschen können mit Adapter verwendet werden		
Tschechien	deutsche Gasflaschen können wieder befüllt werden	Agip, Bohemia Gas, BP, Kralnpol, Primaplyn, Flaga-Plyn	
Ungarn	identische Gasflaschen	Primagaz, Totalgaz, Shellgas, Mol	
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		

Stand 03/2007
Angaben ohne Gewähr

17.7 Mautbestimmungen in europäischen Staaten

In vielen europäischen Staaten herrscht mittlerweile eine Mautpflicht. Die Bestimmungen für die Maut und die Art der Erhebung sind sehr unterschiedlich. Doch Unwissenheit schützt nicht vor Strafe, und die Strafen können recht hoch ausfallen.

Wie bei den Verkehrsbestimmungen ist der Fahrzeugführer verpflichtet, sich vor Antritt der Reise über die Modalitäten der Maut zu informieren.

Informationen sind bei allen Automobilclubs oder im Internet zu erhalten.

17.8 Tipps zum sicheren Übernachten unterwegs

Umsichtiges Verhalten ist die beste Schutzmaßnahme für eine sichere Nacht im Caravan.

Das Diebstahlrisiko wird auf ein Minimum reduziert, wenn folgende Grundregeln beachtet werden:

- Alle Fenster, Türen und Dachhauben schließen und verriegeln.
- Während der Hochsaison nicht auf Autobahnraststätten und Autobahnparkplätzen übernachten, die an typischen Ferienrouten liegen.
- Mehrere Fahrzeuge auf einem Platz bringen nicht unbedingt mehr Schutz vor Diebstahl. Das eigene Gefühl über den Standplatz entscheiden lassen.
- Auch für nur eine Übernachtung einen Campingplatz anfahren.
- Nur Wertsachen mitführen, die unterwegs unbedingt benötigt werden. Wertsachen nach Möglichkeit in einem kleinen Tresor verstauen und nicht in unmittelbarer Nähe von Fenstern oder Türen ablegen.
- Das Fahrzeug grundsätzlich abschließen.

17.9 Tipps für Wintercamper

Die folgenden Tipps helfen, das Wintercamping zu einer angenehmen Erinnerung werden zu lassen.

- Stellplatz rechtzeitig reservieren. Gute Wintercampingplätze sind oft schon früh ausgebucht.
- Nicht ohne Winterbereifung starten.
- Stellplatz mit Bedacht wählen. Den Untergrund beachten. Schnee und Eis können eventuell auftauen.
- Unter das Deichselstützrad und die Kurbelstützen ausreichend große Bretter legen, damit das Deichselstützrad und die Kurbelstützen bei Tauwetter nicht einsinken.
- Wenn das Fahrzeug aufgestellt ist, Feststellbremse lösen, um ein Festfrieren zu verhindern.
- Hebel der Feststellbremse und Auflaufeinrichtung durch Abdeckungen vor Vereisung schützen.
- Schneewälle dürfen nie eingebaute Zwangslüftungen abdecken.
- Deckel des Gaskastens mit einer Schutzplane vor dem Einfrieren schützen.
- Abwasser nicht in den Tank, sondern in einen Eimer ablaufen lassen.
- Die eingebauten Zwangslüftungen schnee- und eisfrei halten.
- Auf gute Luftzirkulation achten. Eine gute Luftzirkulation vermeidet Feuchtigkeit, und der Wohnraum lässt sich leichter heizen.
- Die Hinweise aus dem Abschnitt "Gasversorgung in europäischen Staaten" beachten.
- Für die Gasanlage ein Zweiflaschensystem mit Umschaltautomatik verwenden, damit der Vorrat nicht während der Nacht zu Ende geht.
- Gasanlage nur mit Propangas betreiben.

- Den Raum hinter der Heizung nicht als Stauraum nutzen.
- Im Fahrzeuginneren nie Katalytöfen und Infrarot-Gasstrahler betreiben, da sie dem Innenraum Sauerstoff zur Verbrennung entziehen.
- 230-V-Versorgungsleitung so verlegen, dass die Leitung nicht festfrieren oder beschädigt werden kann (z. B. beim Schneeräumen).
- Wintervorzelt benutzen.
- Wenn es kräftig schneit, das Dach des Fahrzeugs regelmäßig von Schnee befreien. Wenige Zentimeter Pulverschnee dienen der Isolierung, aber nasser Schnee wird schnell zu einer tonnenschweren Last.
- Vor der Rückreise das Dach komplett vom Schnee räumen, um nachfolgende Fahrzeuge nicht durch eine "Schneefahne" zu behindern.

17.10 Reisechecklisten

Die folgenden Checklisten helfen, dass wichtige Dinge nicht zu Hause vergessen werden, auch wenn nicht alles benötigt wird, was in diesen Checklisten steht.

▷ Die Reiseunterlagen (z. B. Papiere und Informationen) sowie den technischen Zustand des Fahrzeugs nicht erst kurz vor der Reise prüfen. Das rechtzeitige Planen und Durchsehen der Unterlagen erlaubt Urlaub von Anfang an.

Küchenbereich

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Aufwischtuch		Geschirrspülmittel		Salatbesteck
	Becher		Geschirrtücher		Schneidebrett
	Bratenwender		Grillbesteck		Schüsseln
	Dosenöffner		Kaffeekanne		Spülbürste
	Eierbecher		Korkenzieher		Spültücher
	Eiswürfelschale		Küchenpapier		Streichhölzer
	Feuerzeug		Löffel		Tassen
	Flaschenöffner		Messer		Teller
	Frischhalteboxen		Müllbeutel		Thermoskanne
	Frühstücksteller		Pfannen		Töpfe
	Gabeln		Rührlöffel		Trinkgläser

Bad/Sanitär

	Handtücher		Toilettenbürste		Zahnputzbecher
	Sanitärmittel		Toilettenpapier		

Wohnbereich

	Abfalleimer		Insektenlampe		Regenbekleidung
	Autoatlas		Insektenschutzmittel		Reiseapotheke
	Badetücher		Kartenspiel		Reiseführer/Stellplatzatlanten
	Badeschuhe		Kehrbesen		Rucksack
	Batterien		Kerzen		Schlafsäcke
	Bett-Tücher		Kehrschaufel		Schreibutensilien
	Bettwäsche		Kleiderbügel		Schuhe

✓	Gegenstand	✓	Gegenstand	✓	Gegenstand
	Beutel für Schmutzwäsche		Kleiderbürste		Schuhputzmittel
	Bücher		Kopfkissen		Staubsauger
	Camping-Führer		Landkarte		Taschenlampe
	Ersatzglühlampen		Medikamente		Taschenmesser
	Feldflasche		Musikkassetten		Tischdecke
	Fernglas		Nackenkissen		Wäscheklammern
	Feuerlöscher		Nähzeug		Wäscheleine
	Gasflasche		Radio		

Fahrzeug/Werkzeug

	Abwasserkanister		Gewebeband		Schraubendreher
	Adaptersteckdose		Gießkanne für Frischwasser		Stromprüfer
	CEE-Adapter		Kabeltrommel		Trittstufe
	Draht		Keilriemen		Unterlegkeile
	Ersatzrad		Klebstoff		Verbandskasten
	Ersatzlampen		Kombizange		Wagenheber
	Ersatzsicherungen		Kompressor		Warndreieck
	Ersatzwasserpumpe		Lüsterklemmen		Warntafel
	Hammer		Ösen		Warnweste
	Gabelschlüssel		Schlauchadapter		Warnblinkleuchte
	Gasfülladapter		Schlauchschellen		
	Gasschlauch		Schneeketten (Winter)		

Außenbereich

	Abspannleine		Campingtisch		Schloss
	Blasebalg		Gepäckspinnen		Schnur
	Campingstühle		Grill		Zeltheringe/Spannbänder

Dokumente

	Adressenliste		Fahrzeugschein		Personalausweis
	Anmeldebestätigung(en)		Führerschein		Reisepass
	Allergiepass		Grüne Versicherungskarte		Schutzbrief
	Bedienungsanleitungen		Impfpass		Vignette/Mautkarte
	Beipackzettel für Medikamente		Kreditkarte		Visum

12-V-Bordnetz 94
12-V-Hauptschalter 101
12-V-Kontroll-Leuchte 101
12-V-Sicherungen 104
am Elektroblock EBL109 105
am Fahrzeug (Autark Paket) 104
am Netzgerät 104
für Thetford-Toilette 105
12-V-Versorgung
ausschalten 101
einschalten 101
230-V-Anschluss 47, 102, 103
Störungssuche 193
Versorgungsleitung 103
230-V-Bordnetz 102
230-V-Sicherungsautomat 97
230-V-Versorgung siehe 230-V-Anschluss . . . 102

A

Abblendlicht 210
Abgaskamin auf der rechten
Fahrzeugseite 124
Abkuppeln 30
Abreißsicherung 28
Abwassertank 47, 147
entleeren 148
entnehmen 149
Erwärmung, ausschalten 121
Erwärmung, einschalten 121
fahrbar 148
fest montiert 148
Pflege 159
reinigen 159
Achslast 34
Adapter, dreizehnpoliger Stecker 106
Adapterkabel 103
Airmix 114
Allgemeine Hinweise 18
Alufelgen 186
Amtliche Prüfungen 169
Anbauteile siehe Sonderausstattungen 22
Anhängelast 30, 34
Anhängerbetrieb 24
Sicherheitshinweise 24
Anhängerkupplung 28, 29
AKS 3004 29
AKS 3004, Wartungsarbeiten 170
WS 3000 D 29
WS 3000 D, Wartungsarbeiten 171
Ankuppeln 27
Anschluss an Zugfahrzeug 106
Anschluss-Schema 106
Anschlussleitung
siehe Versorgungsleitung 103
Anschluss-Stecker 106
Anzeigen
Füllstand Wassertank 101, 102
Ladezustand der Wohnraumbatterie 101
Anziehdrehmoment, Räder 184, 186
Auffahrrampe 37
Auflaufbremse 28
Außenanschluss siehe 230-V-Anschluss 47
Außenklappen 52
Klappenschloss 52, 53, 55
Außenspiegel 23
Äußere Pflege 157
Ausstellfenster 59
Dauerbelüftung 58, 59
Insektenschutzrollo 61
öffnen 58, 59
schließen 58, 59
Verdunklungsrollo 60
Automatisches Energiewahl-System
(AES) 138

B

Backofen siehe Gasbackofen 131
Batterie, Kleiderschrankleuchte, wechseln . . . 177
Batterie-Wahlschalter 100
Beladung 33
Dachgepäckträger 36
über Auffahrrampe 37
Beladung siehe auch Zuladung 33
Beleuchtung
Leuchten, reinigen 160
Störungssuche 192
Betriebsarten
Boiler (Truma) 124
Klimaanlage (Dometic) 122
Kühlschrank 134, 136, 140
Umschaltautomatik, Gasanlage 91
Betten 74
Bettverbreiterung zur Spielwiese 82, 83
Bezeichnungen am Reifen 183
Birne siehe Glühlampen, wechseln 173
Boiler 123

Boiler (Alde)
ausschalten 126
einschalten 126
entleeren 126
Störungssuche 195
Wasser, einfüllen 126
Boiler (Reich) 127
ausschalten 127
einschalten 127
entleeren 127
Frostschutz, einschalten 127
Wasser, einfüllen 127
Boiler (Truma) 124
230-V-Elektrobetrieb 125
Betriebsarten 124
entleeren 126
Gasbetrieb 124
kombinierter Betrieb 125
Störungssuche 196
Wasser, einfüllen 125
Brandgefahren, vermeiden 21
Brandschutz 21
Bremsanlage, Störungssuche 191
Bremsen 42
prüfen 42, 191
Wartung 171
Butangas 24, 86

C

Campinggasflaschen, verwenden 25, 87
Caravan
aufstellen 45
richtig beladen 33
Caravanbetrieb 41
Checkliste
für die Reise 215
Verkehrssicherheit 39
vor der Fahrt 39
zu einer Still-Legung über Winter 166
zu einer vorübergehenden Still-Legung . . . 165
zur Inbetriebnahme nach Still-Legung 167

D

Dachgepäckträger, Beladung 36
Dachhaube mit Schnappverschluss 62, 63
öffnen 62, 63
schließen 62, 63
Verdunklungsrollo 63
Dachhauben 61, 64
Dachlasten 36
Dachreling 36
Deckenleuchte 174
DEKRA 169
Dichtigkeitsgarantie
Bedingungen 8
Inspektion 10
Inspektionsmarke 10
Inspektionsplan 14
Dreizehnpoliger Stecker,
Anschluss-Schema 106
Dunstabzug 133
Filter, reinigen 162
Pflege 162
Störungssuche 193
Duomatic-Umschaltanlage 89
Dusche 151

E

Einbaugeräte 109
Anleitungen 22
Eingangstür 49
Insektenschutz 51
teilen 51
Eingangstür, außen
öffnen 49, 50
verriegeln 49, 50
Eingangstür, innen
öffnen 50
verriegeln 50
Eintrittstufe 47
Elektrische Anlage 93
230-V-Anschluss, Störungssuche 193
Begriffserklärungen 93
Beleuchtung, Störungssuche 192
Sicherheitshinweise 26
Störungssuche 192
Elektroblock (EBL 109) 99
Aufgaben 99
Einbauort 100
Elektro-Zusatzheizung Ultraheat 118
ausschalten 118
einschalten 118
Entsorgung
Abwasser 18
Fäkalien 18
Hausmüll 18
Ersatzrad-Halterung 186
Ersatzteile 178

Erste Inbetriebnahme 27
Erstickungsgefahr 22, 56
Erwärmung für Abwassertank
ausschalten 121
einschalten 121
Etagenbett 74
Externer Gasanschluss 88

F

Fahrwerk, Störungssuche 191
Fahrzeug, waschen 157
Fahrzeugbegleitpapiere 17
Faltverdunklung, Heki-Dachhaube
öffnen 66, 67
schließen 66, 67
Faltverdunklung, Kipp-Dachhaube
öffnen 64
schließen 64
Faltverdunklung, Kurbelhub-Dachhaube
öffnen 68
schließen 68
Faltverdunklung, reinigen 160
Fehlerstrom-Schutzschalter 102
Felgengröße 184
Felgentyp 181
Fenster 57
Insektenschutzrollo 60
Verdunklungsrollo 60
Fensterscheiben, reinigen 158
Fernsehgerät 38, 71
herausziehen 72
positionieren 72, 73
schwenken 72
verstauen 38
Festes Bett 75
öffnen 75
schließen 75
Feststellbremse 45
anziehen 22, 45
lösen 45
Feuer
Bekämpfung 21
Verhalten bei 21
Feuerverzinktes Fahrgestell 158
Flachbildschirm 38
Flachbildschirm, positionieren 72, 73
Frosterfachtür-Verriegelung
in Lüftungsstellung arretieren 143
öffnen 142
schließen 142
Frostgefahr 26, 145, 150
Fußbodenerwärmung
ausschalten 121
einschalten 121
Fußbodenerwärmung, elektrisch
ausschalten 120
einschalten 120
Überlastungsschutz 120

G

Garantie 7
Garantiebedingungen 8
Garantieurkunde 7
Gardinen, reinigen 160
Gasabsperrventile 88
Symbole 88, 109
Gasanlage 85
allgemeine Hinweise 24
Defekt 24, 85, 193
Sicherheitshinweise 24, 85
Störungssuche 193
Umschaltautomatik 89
Gasanschluss, extern 88
Gasbackofen 131
ausschalten 132
Störungssuche 194
Gasdruckregler, Verschraubungen 87
Gasflaschen
Sicherheitshinweise 25, 86
wechseln 87
Gasgeruch 24, 85, 193
Gaskasten 25, 86
Gaskocher
ausschalten 131
einschalten 130
reinigen 160
Störungssuche 194
Gas-Prüfbescheinigung 169
Gasprüfplakette 169
Gasschlauch, prüfen 25, 86
Gasverbrauch 87
Gasversorgung in europäischen Staaten 211
Geruchsverschluss 149
Geschwindigkeitsbeschränkungen 208
Gewichte von Sonderausstattungen 203

Glühlampen, wechseln 173
Deckenleuchte 174
Halogenaufbauleuchte 176
Halogeneinbauleuchte 175, 176
Halogenspotleuchte 174, 175
Indirekte Beleuchtung 177
Spotleuchte 175
Grundausstattung 31

H

Halogenaufbauleuchte 176
Halogeneinbauleuchte 175, 176
Halogenspotleuchte 175
Handbremse siehe Feststellbremse 45
Handkurbel, Kurbelstützen 46
Hängetisch 69
Umbau zum Bettunterbau 69
Heckbett, verstellbar 75
Heckleiter 36
Hecksitzgruppe 81
Heizbetrieb 56
Heizen 56
Heizung 110
ausschalten 111
Batterie am Zündautomaten, wechseln . . . 112
einschalten 111
erste Inbetriebnahme 110
Luftaustrittdüsen, einstellen 110
Störungssuche 194
Umluftgebläse 113
Wärmetauscher, wechseln 109
Warmluftverteilung 110
Heki-Dachhaube 65, 66
Faltverdunklung 66
Insektenschutz 66
Insektenschutzrollo 67
Lüftungsstellung 65, 66, 67
öffnen 65, 66
schließen 65, 66
Herd siehe Gaskocher oder Gasbackofen 130
Hilfe auf Europas Straßen 205
Hilfreiche Tipps 205
Hinterachslast 28
Hinweisaufkleber 179
Hochdruckreiniger, waschen mit 157
Höchstgeschwindigkeit,
technisch zulässige 208
Hoher Gasverbrauch 24, 85, 193
Hubtisch 71
Umbau zum Bettunterbau 71

I

Inbetriebnahme
nach Still-Legung über Winter 167
nach vorübergehender Still-Legung 167
Indirekte Beleuchtung 177
Innenbeleuchtung
Glühlampen, wechseln 173
Störungssuche 192
Innentür, Störungssuche 201
Innere Pflege 159
Insektenschutz, Eingangstür
öffnen 51
schließen 51
Insektenschutz, Heki-Dachhaube
öffnen 66
schließen 66
Insektenschutz, Kurbelhub-Dachhaube
öffnen 68
schließen 68
Insektenschutz, reinigen 160
Insektenschutzrollo, Fenster
öffnen 61
schließen 61
Insektenschutzrollo, Heki-Dachhaube
öffnen 67
schließen 67
Insektenschutzrollo, Kipp-Dachhaube
öffnen 64
schließen 64
Insektenschutzrollo, reinigen 160
Inspektionen 169
Inspektionsplan 13
Nachweise 10
Inspektionsarbeiten 169
Inspektionsnachweise 10
Installationsplan 108
dreizehnpolige Steckdose 107
Zugfahrzeug 108

K

Kabeltrommel 103
Kamin-Kappe 124
Kapazität der Batterie 93
Kein Gas 194
Kinderbetten 74

Kipp-Dachhaube 64
ausstellen 64
Faltverdunklung 64
in Lüftungsstellung verriegeln 64
Insektenschutzrollo 64
öffnen 64
schließen 64
Klappenschloss
ellipsenförmig 53
Heckklappe 53
Klappe für Toiletten-Kassette 55
öffnen 54, 55
rechteckig 54
schließen 54, 55, 56
Klappenschloss Heckklappe
öffnen 53
verriegeln 53
Kleiderschrankleuchte 177
Klimaanlage (Dometic)
ausschalten 122
Betriebsarten 122
einschalten 122
Leuchtdiode 123
Luftstrom, einstellen 123
Pflege 162
Störungssuche 198
Wartung 162
Klimaanlage, Störungssuche 193
Kochstelle 129
Störungssuche 194
Kondenswasser
an der Acrylglas-Doppelscheibe 57
an der Boden-Fahrwerk-Verschraubung . . . 56
Kontrollen siehe Checkliste 39, 165
Kontroll-Leuchte, 12 V 101
Kontroll-Leuchte, Toilette 153, 154
Kühlschrank 48, 133
12-V-Betrieb,
ein-/ausschalten 136, 137, 141
230-V-Betrieb,
ein-/ausschalten 135, 137, 141
Bedienung 139
Betriebsarten 134, 136, 140
Gasbetrieb 138
Gasbetrieb, ausschalten 135, 137, 140
Gasbetrieb, einschalten 135, 137, 140
Kühltemperatur-Regelung 139
Lüftungsgitter, abnehmen 134
Rahmenheizung 137
Störungssuche 197
Türverriegelung 141, 142
Umschaltung zwischen Energiequellen . . . 139
Kühlschrank-Lüftungsgitter, abnehmen 134
Kühlschranktür-Verriegelung
in Lüftungsstellung arretieren 142, 143
öffnen 142, 143
schließen 142, 143
Kunststoffteile im Toiletten-
und Wohnbereich, reinigen 160
Kurbelhub-Dachhaube 68
Faltverdunklung 68
Insektenschutz 68
öffnen 68
schließen 68
Kurbelstützen 46
herunterkurbeln 46
nach oben kurbeln 47

L

Längssitzgruppe und Seitensitzgruppe,
Umbau Schlafen 78
Lastenträger für die Dachlasten 36
Leckwasser im Fahrzeug 199
Leichtmetallfelgen siehe Alufelgen 186
Leiter, Heck 36
Leuchten 73, 173
bedienen 73
reinigen 160
Leuchten siehe Glühlampen, wechseln 173
Leuchtstoffröhren, wechseln 173
Luftaustrittdüsen, einstellen 110
Lüften 56
Toilettenraum 151

M

Masse in fahrbereitem Zustand 31, 33
Mautbestimmungen in
europäischen Staaten 214
Mikrowellengerät
ausschalten 133
einschalten 132
Störungssuche 194
Mindeststützlast 30
Mittelsitzgruppe, vergrößern 74
Möbelflächen, reinigen 160
Möbelklappen, Störungssuche 201

N

Netzgerät 97
Thermosicherung 97

P

Panel LT 109 (Autark-Paket) 100
Panel LT 222 102
Panel siehe auch Anzeigen 100
Pannenhilfe in Europa 205
Personen im Caravan 23, 41
Persönliche Ausrüstung 32
Pflege 157
Abwassertank 159
äußere Pflege 157
bei Still-Legung über Winter 166
bei vorübergehender Still-Legung 164
Dunstabzug 162
Faltverdunklung 160
Fensterscheiben 158
Gardinen 160
Gaskocher 160
Hochdruckreiniger, waschen mit 157
im Winter 163
innere Pflege 159
Insektenschutz 160
Insektenschutzrollo 160
Kunststoffteile innen 160
Leuchten 160
Möbelflächen 160
Polsterstoffe 160
PVC-Fußbodenbelag 160
Spülbecken 160
Stores 160
Teflon-Bezüge 160
Teppichboden 160
Toiletten 163
Unterboden 159
Verdunklungsrollo 160
Warmwasser-Heizung 172
waschen 157
Wasseranlage 160
Polsterstoffe, reinigen 160
Propangas 24, 86
Prüffristen 169
Prüfungen, amtliche 169
Prüffristen 169
PVC-Fußbodenbelag 37
PVC-Fußbodenbelag, reinigen 160

R

Räder 181
Radwechsel 183
Anziehdrehmoment 184, 186
bei Alufelgen 186
Reifen 181
allgemeine Hinweise 181
Kennzeichnung 183
Reifendruck 186
Reifenwahl 182
Tragfähigkeit 184
übermäßiger Verschleiß 23, 39, 181, 186
Umgang mit 183
Reifenwechsel siehe Radwechsel 183
Reinigen
Wasserleitungen 161
Wassertank 160
Reinigen siehe Pflege 157
Reisechecklisten 215
Reisekinderbetten 74
Reserverad siehe Ersatzrad 186
Rückwärtsfahrt 42
Ruhespannung 93
Ruhestrom 93
Rundsitzgruppe, Umbau Schlafen 79, 80

S

Sanitäre Einrichtung 145
Schloss
Außenklappe 52, 53, 55
Eingangstür 49, 50
Heckklappe 53
Schlüsselsatz 27
Schwenktisch 69, 70
arretieren 69
für Bettumbau abbauen 71
Tischplatte, schwenken 70
Umbau zum Bettunterbau 70
Schwitzwasser siehe Kondenswasser 56, 57
Seil der Abreißbremse 28
Sicherheitshinweise 21
Anhängerbetrieb 24
Brandschutz 21
elektrische Anlage 26
Gasanlage 24, 85
Gasflaschen 86
Kochstelle 129
Radwechsel 183
Verkehrssicherheit 22

Warmwasser-Heizung 115
Wasseranlage 26
Sicherheitskupplung 29
AKS 3004 29
AKS 3004, Wartungsarbeiten 170
WS 3000 D 29
WS 3000 D, Wartungsarbeiten 171
Sicherheitskupplung
siehe auch Anhängerkupplung 29, 170
Sicherungen
12-V-Sicherungen 104
230-V-Sicherung 102
am Fahrzeug (Autark Paket) 104
am Netzgerät 104
Elektroblock EBL 109 105
für Thetford-Toilette 105
Thermosicherung im Netzgerät 97
Sicherungen siehe 12-V-Sicherungen
und 230-V-Sicherung 104
Sonderausstattungen 203
Beschreibung 17
Gewichte 203
Kennzeichnung 17
Sicherheitshinweise 22
Spotleuchte
drehen 73
verschieben 73
Spülbecken, reinigen 160
Stabilisierungshebel 28
Still-Legung
über Winter 166
vorübergehende 164
Stores, reinigen 160
Störungssuche 191
230-V-Anschluss 193
Aufbau 201
Beleuchtung 192
Boiler (Alde) 195
Boiler (Truma) 196
Bremsanlage 191
elektrische Anlage 192
Fahrwerk 191
Gasanlage 193
Gasbackofen 194
Gaskocher 194
Heizung 194
Innentür 201
Klimaanlage (Dometic) 198
Kochstelle 194
Kühlschrank 197
Mikrowellengerät 194
Möbelklappen 201
Therme 197
Thetford-Toilette 199
Vakuum-Toilette 200
Warmluft-Heizung 195
Warmwasser-Heizung 195
Wasserversorgung 199
Störungssuche, Klimaanlage 193
Stützen siehe Kurbelstützen 46
Stützlast 28, 30, 34
Symbole
für Hinweise 17
Gasabsperrventile 88, 109

T

Technisch zulässige Gesamtmasse 31, 33
Technisch zulässige
Höchstgeschwindigkeit 208
Teflon-Bezüge, reinigen 160
Teppichboden, reinigen 160
Therme (Truma) 128
ausschalten 128
einschalten 128
entleeren 129
Störungssuche 197
Wasser, einfüllen 129
Thetford-Kassette, Haltebügel 156
Thetford-Toilette 152
entleeren 154
Kontroll-Leuchte 153, 154
Sicherung 105
spülen 153, 154
Störungssuche 199
Wassertank, befüllen 153
Wassertank, entleeren 154
Tiefentladung 93
Tipps 205
Tisch 69
Toilette
Pflege 163
Sicherung 105
Toilette siehe Thetford-Toilette 152
Toiletten-Kassette
entleeren 156
entnehmen 155
Entriegelung 155

Toilettenraum 151
lüften 151
Traglasten 31
Trinkwasser 26
Trinkwasser-Einfüllstutzen 146
öffnen 146
schließen 146
Türen
Eingangstür 49
Schloss 49, 50
Störungssuche 201
Türschloss 49, 50
TÜV 169
TV-Schrank 71
Typschild 179

U

Überlastungsschutz 98
Übernachten
abseits von Campingplätzen 210
unterwegs 214
Ultraheat 118
Umbau Schlafen
Bettverbreiterung zur Spielwiese 82, 83
Hecksitzgruppe 81
Längssitzgruppe und Seitensitzgruppe 78
Rundsitzgruppe 79, 80
Umgang mit Reifen 183
Umluftgebläse 113
Umschaltautomatik, Gasanlage 89
Umwälzpumpe 118
Umwälzpumpe, Drehzahl einstellen 117
Umwelthinweise 18
Unterboden, pflegen 159
Unterlegkeile 45

V

Vakuum-Toilette
in Betrieb nehmen 155
Kontroll-Leuchten 155
spülen 155
Störungssuche 200
Ventil, entleeren 163
Verdunklungsrollo,
Dachhaube mit Schnappverschluss
öffnen 63
schließen 63
Verdunklungsrollo, Eingangstür
öffnen 52
schließen 52
Verdunklungsrollo, Fenster
öffnen 60
schließen 60
Verdunklungsrollo, reinigen 160
Verkehrsbestimmungen im Ausland 205
Verkehrssicherheit 39
Checkliste 39
Hinweise zur 22
Verschlussdeckel
Trinkwasser-Einfüllstutzen 55
Versorgungsleitung für 230-V-Anschluss 103
Vor der Fahrt 27

W

Wagenheber 18, 185
Während der Fahrt 41
Wärmetauscher, Heizung, wechseln 109
Warmluft-Heizung
ausschalten 111
Batteriewechsel am Zündautomaten 112
einschalten 111
Störungssuche 195
Umluftgebläse 113
Warmluftverteilung 110
Warmwasser-Heizung
230-V-Elektrobetrieb, wählen 117
Bedieneinheit 115
Drehzahl, Umwälzpumpe 117
Einstellmenü 116
Flüssigkeitsstand, prüfen 172
Gas- und 230-V-Elektrobetrieb, wählen . . . 117
Gasbetrieb, wählen 116
Heizflüssigkeit, nachfüllen 172
Heizung, ausschalten 117
Heizung, einschalten 117
Heizungsanlage, entlüften 173
Pflege 172
Sicherheitshinweise 115
Startbild 116
Störungssuche 195
Wartungsarbeiten 172
Werkzeugmenüs 116
Warnaufkleber 179
Wartungsarbeiten 169
AKS 3004 170
Bremsanlage 171

Klimaanlage (Dometic) 162
Warmwasser-Heizung 172
WS 3000 D 171
Waschen mit Hochdruckreiniger 157
Wasseranlage
befüllen 149
desinfizieren 161
entleeren 150
Pflege 160
reinigen 160
Sicherheitshinweise 26
Trinkwasser-Einfüllstutzen 146
Wasserleitungen, reinigen 161
Wassermenge, anzeigen 101, 102
Wasserpumpe 145, 149
Wassertank
Füllstand, anzeigen 101, 102
reinigen 160
Wasser, ablassen 147
Wasser, einfüllen 146
Wassertank siehe auch Wasseranlage 146
Wasserversorgung
Allgemeines 145
Störungssuche 199
Winterbetrieb 164
Wintercamping 214
Winterpflege 163
Wohnraumbatterie 94
Energievorrat 95
Entladung 95
Hinweise 94
laden 96
Ladezustand, anzeigen 101
prüfen 95

Z

Zubehör, Anbau 22
Zugwagen-Installation 108
Zuladung 30
Beispielrechnung 31, 33
Berechnung 33
Zusammensetzung 32
Zuladung siehe auch Beladung 30
Zulässiges Gesamtgewicht
siehe technisch zulässige Gesamtmasse 30
Zulassung 27
Zündautomat Heizung, Batterie wechseln 112
Zusatzausstattung 32
Zwangslüftung 22, 56